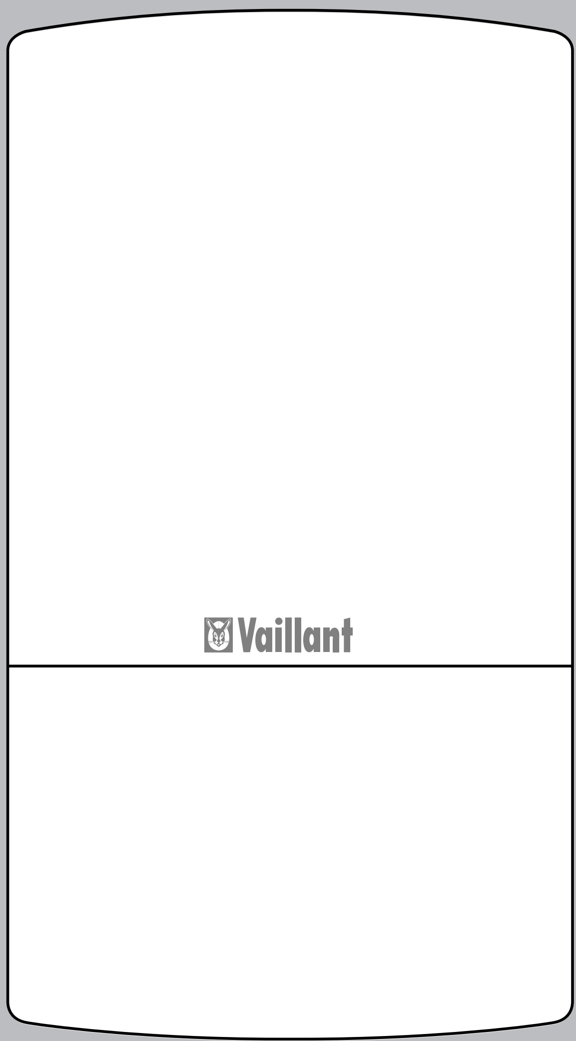
NOTICE D'INSTALLATION
INSTALLATIEVOORSCHRIFTEN
INSTALLATIONSANLEITUNG

TURBOmax
VU 182/1, 282/1 E
VUW 242/1, 282/1 E



Vaillant

FR	Page	2 – 27
NL	Pagina	28 – 53
DE	Seite	54 – 80

Sommaire

Le marquage CE indique que les appareils TURBOmax VU 182/1 E, 282/1 E, VUW 242/1 E, 282/1 E sont conformes aux exigences essentielles de la directive concernant les appareils à gaz (directive 90/396/CEE du Conseil de l'Union Européenne) et de la directive concernant la compabilité électromagnétique (directive 89/336/CEE du Conseil de l'Union Européenne). Ces appareils sont conformes aux exigences essentielles de la directive concernant le rendement énergétique (directive 92/42/CEE du Conseil de l'Union Européenne).

1 Tableau récapitulatif des types

*** La plaque signalétique se trouve sur le couvercle inférieur de la chambre de combustion.**

Type d'appareil*	Pay de destination (ISO-3166)	Type de gaz	Catégorie d'homologation	Plage de puissance calorifique nominale P (kW)
VU 182/1 E	BE (Belgique)	gaz naturel gaz liquide	I_{2E+}, I_{3+}	8,4-18,0
VU 282/1 E	BE (Belgique)	gaz naturel gaz liquide	I_{2E+}, I_{3+}	12,1-28,0
VUW 242/1 E	BE (Belgique)	gaz naturel gaz liquide	I_{2E+}, I_{3+}	10,8-24,0
VUW 282/1 E	BE (Belgique)	gaz naturel gaz liquide	I_{2E+}, I_{3+}	12,1-28,0

2 Réglements, normes et directives

L'installation, la première mise en service et l'entretien doivent être effectués par un professionnel qualifié conformément aux textes réglementaires, selon les règles de l'art et les directives en vigueur.

Cette notice doit être remise au client.

L'installation de la chaudière murale doit être conforme aux textes réglementaires, selon les règles de l'art les directives en vigueur, notamment:

- Les directives existantes de la compagnie d'eau et les directives NAVEWA (Aqua Belge)
- Les normes NBN concernant l'alimentation en eau potable sous lequel l'NBN E 29 - 804
- la norme Belge NBN D 51 - OO3 pour des installations alimentées en gaz combustible plus léger que l'air, distribué par canalisation
- Les normes NBN pour appareils électro-ménagers, notamment:
  - NBN C 73-335-30
  - NBN C 73-335-35
  - NBN 18-300
  - NBN 92-101 … etc.
- Les directives ARAB.
- La chaudière doit être installée sur un mur ininflammable. Il n'est pas nécessaire de respecter une certaine distance minimale entre la chaudière et des parties de construction en matériaux inflammables puisque la puissance calorifique nominale de la chaudière n'engendre pas de température supérieure à la limite maximale admissible de 85 °C.

Pour l'installation de l'évacuation du double gainage, on peut uniquement prendre les accéssoires de Vaillant!

3 Dimensions

(toutes les dimensions sont en mm)

1a Ventouse vers l'arrière
1b Ventouse sur le côté
2 Support de l'appareil
3 Circuit de retour chauffage ($^3/_4$")
4 Arrivée d'eau froide ($^3/_4$")**
5 Arrivée de gaz ($^1/_2$")
6 Départ d'eau chaude ($^3/_4$")**
7 Départ chauffage ($^1/_2$")
8 Soupape de sécurité ($^3/_4$")

* avec accessoire horizontal standard pour la ventouse horizontale (maxi = 3 m avec rallonges)

** seulement pour les chaudières VUW

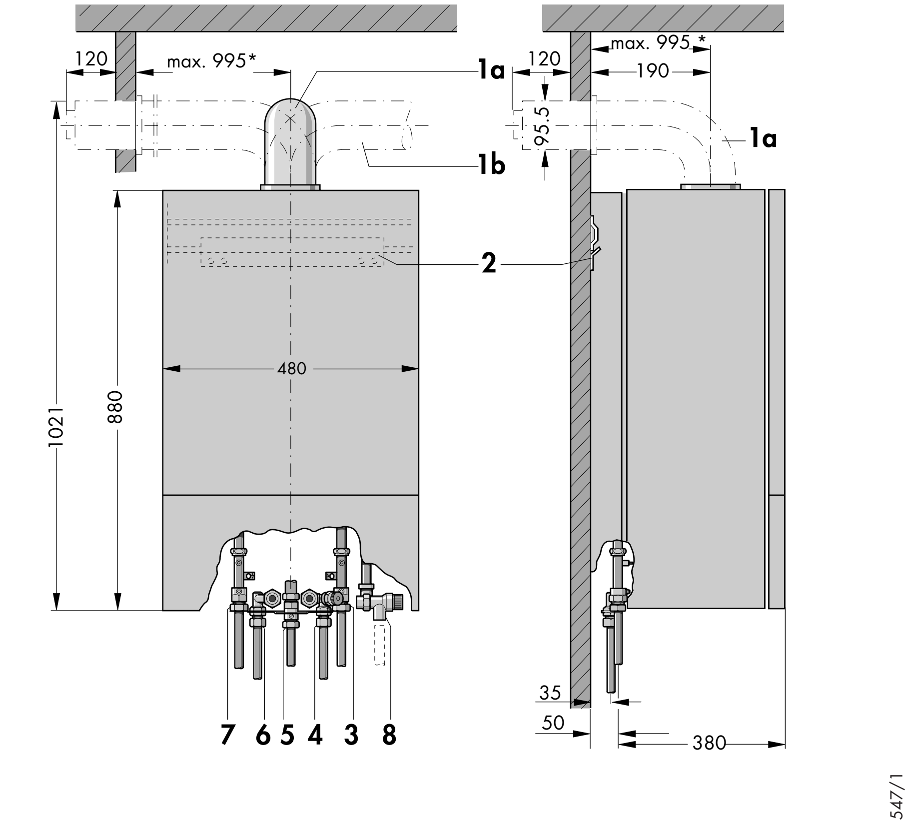


Fig. 3.1: La figure montre une chaudière VUW

Branchements de l'appareil

1 Raccord fileté (départ chauffage)
2 Robinet d'entretien (circuit départ chauffage)
3 Raccord ECS**
4 Raccord fileté (gaz)
5 Robinet gaz (joint à l'appareil)
6 Raccord eau froide avec vanne d'arrêt**
7 Robinet d'entretien (circuit de retour du chauffage)
8 Raccord fileté (circuit de retour du chauffage)
9 Soupape de sécurité (à raccorder obligatoirement à l'égout avec mise à l'air libre).

** seulement pour les chaudières VUW

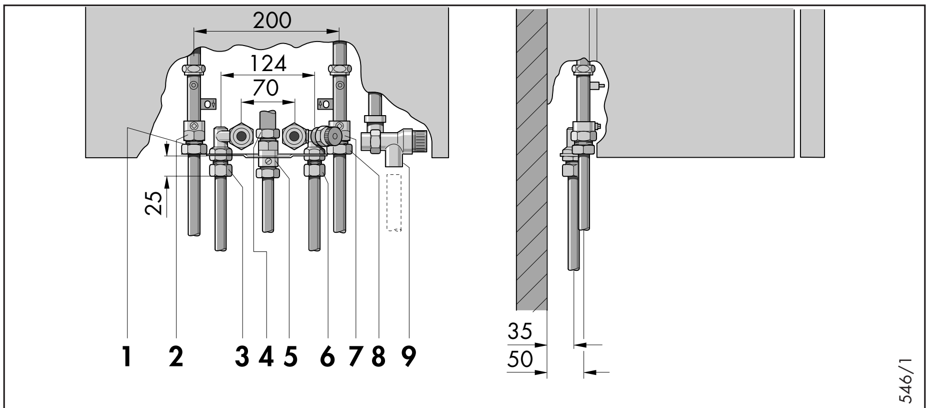


Fig. 3.2 La figure montre une chaudière VUW

4 Installation

4.1 Remarques préliminaires

L'appareil doit être monté sur un mur plan et vertical, sans ouvertures, de dimensions suffisantes pour que les écartements minimals nécessaires pour l'installation et l'entretien indiqués sur le châssis de montage puissent être respectés (illustration 4.1):

5 mm de chaque côté
100 mm au-dessous de l'appareil
165 mm au-dessus de l'appareil
500 mm vers l'avant**

* En cas d'utilisation de la plaque de raccordement pour montage préliminaire, un écartement minimal de 150 mm doit être respecté.

** En respectant cette dimension, l'appareil est accessible sans problème pour effectuer les travaux d'entretien. Il es possible de déterminer l'espace libre par exemple avec une porte de l'appareil ouverte.

4.2 Accessoiress et emballage

4.2.1 Accessoires de montage

Les accessoires livrables en standard et en option pour les appareils VU/VUW sont mentionnés dans le tableau 4.1.

4.2.2 Déballage de l'appareil (fig.4.2)

Ouvrir le carton et l'enlever

a) le papier de protection
b) les baguettes d'ornement en haut et en bas
c) l'emballage en polystyrène expansé.

Remarque: procéder au déballage avec prudence afin de ne pas rayer l'habillage.

L'emballage de l'appareil contient les pièces suivantes:

- gabarit de montage
- support de l'appareil
- robinet gaz
- vis de fixation et chevilles
- instructions d'installation et mode d'emploi
- raccordement gaz
- Raccords pour l'installation de la construction en tubes d'acier
- bague de réduction pour la tubulure de gaz de combustion
- raccordements d'eau chaude et froide.* (VUW seulement)

4.3 Choix du lieu d'installation

4.3.1 Déterminer la position de l'appareil

En général, l'appareil doit être monté de manière:

- qu'un espace libre suffisant soit prévu de tous les côtés de l'appareil pour effectuer les travaux d'inspection et d'entretien;
- que l'appareil puisse être raccordé correctement à un dispositif d'évacuation des produits de combustion, c'est-à-dire la ventouse suivant les instructions fournies pour l'installation de celle-ci;
- que tous les tubes nécessaires, y compris l'évacuation de la soupape de sécurité, puissent être raccordés.

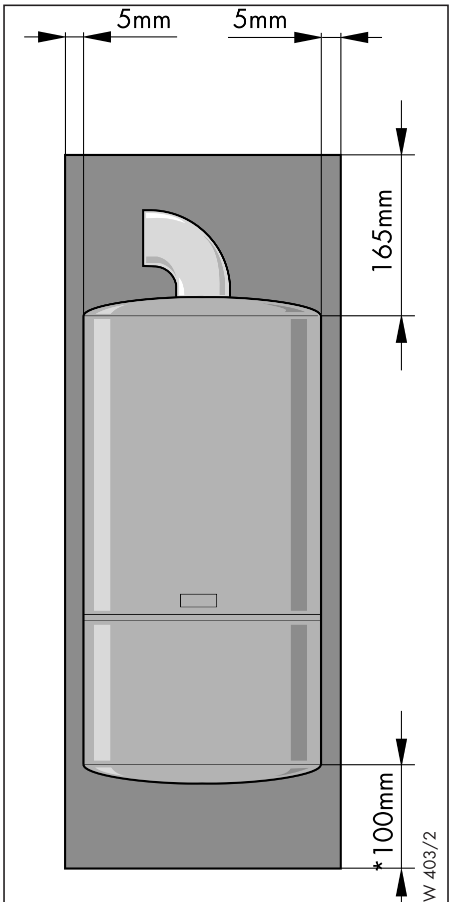


Fig. 4.1

Tableau 4.1: Accessoires pouvant être utilisés

Accessoires standard	N° d'article
1. Ventouse horizontale	300 823
2. Ventouse verticale	300 826
Accessoires en option	**N° d'article**
1. Rallonge de 1 m	300 802
2. Rallonge de 2 m	300 803
3. Coude à 90 °	300 808
4. Coudes à 45 ° (1 paire)	300 809
5. Colliers supplémentaires (1 paire)	300 806
6. Plaque de raccordement pour montage préliminaire	300 831 VUW 300 731 VU

4.3.2 Utiliser le cadre de montage (fig. 4.3)

- Après avoir déterminé un lieu d'installation approprié, fixer le gabarit en papier sur le mur; aligner verticalment l'axe médian du gabarit à l'aide d'un niveau ou d'un fil à plomb. Les positions des trous de fixation pour le support de l'appareil (2) et pour la plaque de raccordement en option (3) sont indiquées sur le gabarit. Celui-ci montre également l'ouverture nécessaire pour la sortie du gaz de combustion lorsque la ventouse est raccordée directement derrière l'appareil – par exemple lorsque l'appareil est monté sur un mur extérieur et que la conduite débouche directement derrière celui-ci.
- La plaque de raccordement pour montage préliminaire peut être fournie en option.
  Cet accessoire permet d'installer les conduites du circuit de chauffage et d'eau sanitaire sans que l'appareil soit monté. Si l'on procède au changement d'un appareil déjà existant, le branchement du nouvel appareil sur la plaque de raccordement existante est ainsi réalisé sans problème à l'aide de l'accessoire d'échange (n° d'article 300 831 VUW, ou bien 300 731 VU).
  Veuillez lire à ce sujet les instructions jointes à l'emballage.
- Marquer sur le mur la position des trous de fixation pour le support de l'appareil (2). Percer deux trous de diamètre 10 mm pour celui-ci (**remarque:** si le besoin y est, utiliser les deux autres trous de fixation dessinés en alternativ).
- Marquer le centre de la ventouse horizontale sortant vers l'arrière, par exemple en perçant à travers le gabarit (1 sur l'illustration 4.3).
- Autres possibilités pour la ventouse horizontale.
  Les instructions d'installation jointes à l'accessoire décrivent en détails les autres possibilités.
  Par exemple conduite verticale, conduite latérale par rapport à l'appareil, ainsi que la manière d'utiliser les coudes de 45 ° et de 90 °.

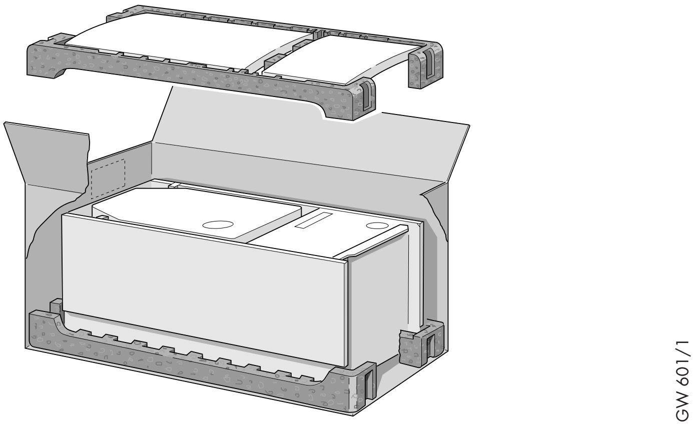


Fig. 4.2

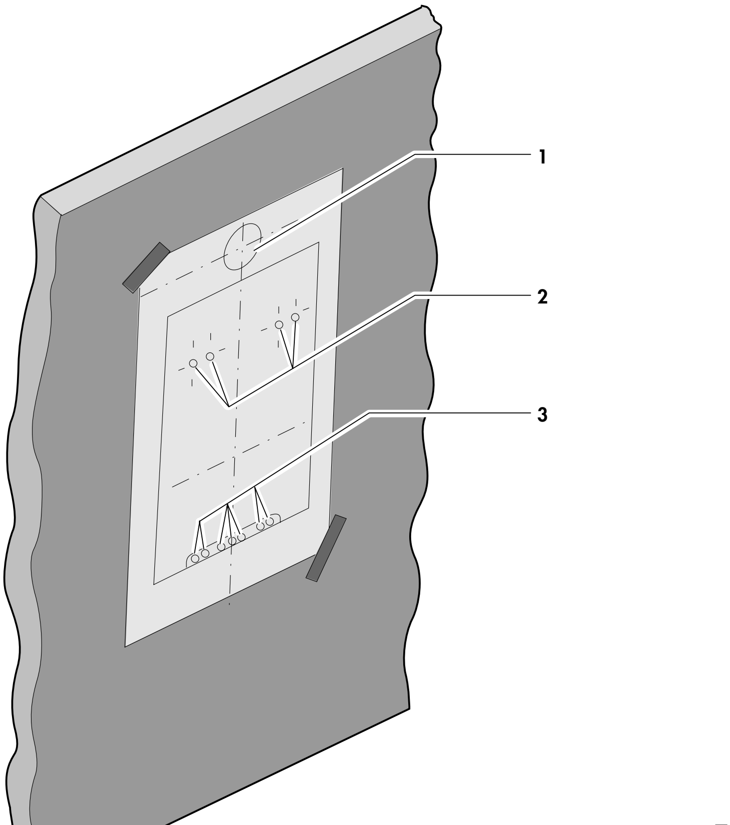


Fig. 4.3

- Détacher le gabarit du mur et mettre les chevilles fournies en place dans les trous.

4.3.3 Montage du support de l'appareil

Fixer le support (fig. 4.4) de l'appareil sur le mur avec les vis jointes à l'emballage (si le mur est en mauvais état, il est possible d'utiliser d'autres fixations ou des fixations supplémentaires afin d'assurer un montage sûr).

Remarque: au cas où l'appareil doit être installé dans une construction en charpente, il faut veiller à ce que les supports soient fixés sur une poutre de bois suffisamment solide pour supporter le poids de la chaudière.

4.4 Montage de la ventouse

Installer la ventouse (voir instructions de montage de l'accessoire).

4.5 Montage de l'appareil

4.5.1 Préparation

Sortir l'appareil de son emballage.

Poser l'appareil sur le sol et enlever la tôle de fond blanche après avoir dévissé deux vis et desserré les deux autres vis. Ne pas enlever les parties latérales. Enlever les deux capuchons en matière plastique des raccordements d'eau sanitaire.

Fixer les tubes d'entrée d'eau froide et de sortie d'eau chaude* (1, 2, 3 sur la figure 4.6) qui ont été montés préalablement sur les raccordements de l'appareil (4 sur la figure 4.6) avec les raccords filetés prévus à cet effet.

4.5.2 Montage de l'appareil (fig. 4.4)

Soulever l'appareil et le maintenir contre le mur de sorte qu'il se trouve légèrement au-dessus du support.

Remarque: soulever l'appareil par le dessous en prenant appui sur l'arête avant des parties latérales et non pas sur le coffret de branchement. Les parties latérales et l'habillage de l'appareil doivent être montés.

Accrocher l'appareil en le faisant descendre lentement dans le support de manière à ce que la barre transversale située en haut de la face arrière s'enclenche complètement dans le support.

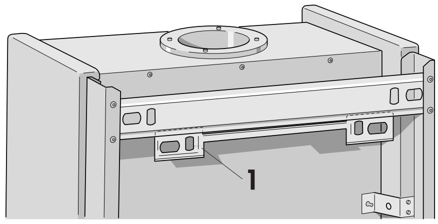


Fig. 4.4

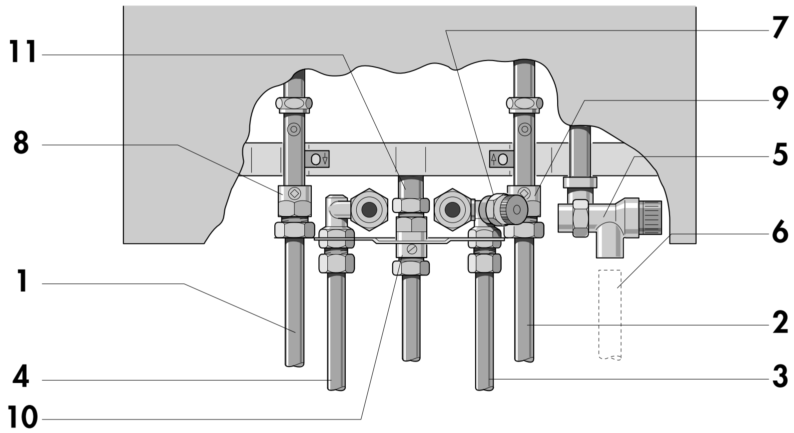


Fig. 4.5: La figure montre une chaudière VUW

4.5.3 Branchements des tubes (fig. 4.5)

L'illustration 4.5 montre les branchements destinés au chauffage*, à l'eau froide et chaude et la soupape de sécurité.

4.5.3.1 Circuits départ et retour du chauffage

Avant de raccorder l'appareil au système de chauffage, les conduites et radiateurs doivent être soigneusement rincés afin d'éliminer tous résidus provenant de leur installation.

Raccorder les circuits départ et retour du chauffage sur les robinets d'entretien (8) et (9) avec les raccords filetés de 22 mm.

4.5.3.2 Entrée d'eau froide et sortie d'eau chaude*

Enlever tous les corps étrangers de la conduite de raccordement au réseau avant de brancher celle-ci sur l'appareil.

Raccorder la conduite d'amenée d'eau froide (3) et celle de sortie d'eau chaude (4) sur les raccords filetés de $^1/_2$".

Remarque: la pression de service maxi de l'eau sanitaire est de 10 bars.

Si la pression dans la conduite d'eau froide dépasse cette valeur, une soupape de sécurité doit être montée à l'entrée d'eau froide.

4.5.3.3 Tube d'évacuation de la soupape de sécurité

L'appareil est équipé d'une soupape de sécurité qui est indispensable pour les systèmes fermés. Il faut raccorder un tube d'évacuation d'un diamètre minimal de $^3/_4$" à cette soupape.

* seulement pour les chaudières mixtes VUW

Ce tube d'évacuation doit être aussi court que possible et être posé avec une pente. Il faut veiller à ce que l'eau ou la chaleur qui s'échappent à la sortie du tube ne puissent représenter aucun danger pour les personnes à l'intérieur ou à l'extérieur du bâtiment et que les composants électriques ou câblages externes ne seront pas endommagés. La sortie d'évacuation doit être nettement visible.

Le tube d'évacuation ne doit pas déboucher au dessus d'une fenêtre, d'une porte d'entrée ou d'un autre accès. L'installateur doit tenir compte du fait que de l'eau bouillante peut s'échapper de la conduite.

4.5.3.4 Conduite d'amenée de gaz

Un robinet de gaz de $^{3}/_{4}$" fait partie de l'ensemble fourni (10 sur la figure 4.5). Poser le raccord fileté de $^{3}/_{4}$" sur le raccordement de gaz de l'appareil (11 sur la figure 4.5) et bloquer.

Installer la conduite d'amenée de gaz d'un diamètre minimal de $^{3}/_{4}$" et la raccorder sur le robinet de coupure (il faut veiller à ce que l'amenée de gaz soit suffisamment dimensionnée pour qu'une pression dynamique minimale puisse être atteinte lorsque le débit est au maximum). Serrer tous les raccords filetés.

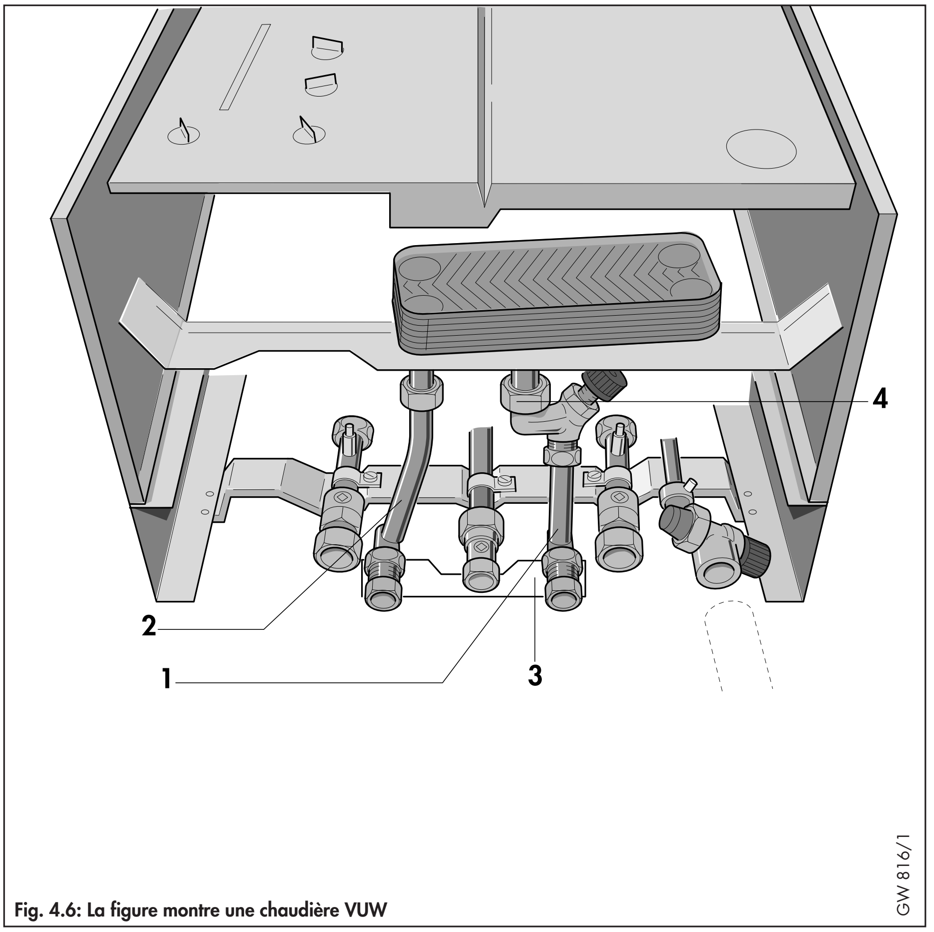


Fig. 4.6: La figure montre une chaudière VUW

4.6 Raccordement de la ventouse

Note: L'emballage de l'appareil (sac avec les documents de l'appareil) contient deux bagues de reduction. Ces bagues de réduction (F1 et F2) doivent être installées dans les cas suivants:

Conduit **horizontal d'évacuation des produits de combustion/d'amenée d'air frais**

VU 182/1:

- Utiliser la baque F2 jusqu'à une **longueur totale** de 1 m
- Utiliser la baque F1 au-dessus d'une **longueur totale** de 1 m (démonter la bague F1)

VUW 242/1, 282/1:

- Utiliser la bague F1 jusqu'à une **longueur totale** de 1 m
- Aucune bague n'est nécessaire au-dessus d'une **longueur totale** 1 m

Conduit **vertical d'évacuation des produits de combustion/d'amenée d'air frais**

VU 182/1:

- Monter la bague F2 jusqu'à une **longueur de la prolongation** de 1 m (longueur totale d'env. 2,3 m)
- Monter la baque F1 (détacher la bague F2) au-dessus d'une **longueur de la prolongation** de 1 m

VUW 242/1, 282/1;

- Monter la bague F1 jusqu'à une **longueur de la prolongation** de 1 m (longueur totale d'env. 2,3 m)
- Aucune bague n'est nécessaire au-dessus d'une **longueur de la prolongation** de 1 m

4.6.1 Ventouse horizontale

Dévisser les deux vis (1 sur la figure 4.7) et enlever une demi-bague (2 sur la figure 4.7). Si nécessaire, monter la bague de réduction de gaz de combustion (**remarque:** lors du montage de la bague de réduction, les deux demi-bagues doivent être enlevées. La bague de réduction doit être montée en haut de la tubulure des produits de combustion, directement sous les deux demi-bagues – voir illustration 4.8 Une demi-bague doit être immédiatement remise en place).

Faire coulisser le collier de gaz (Ø 63 mm, largeur 35 mm) sur le tube des produits de combustion (1 sur la figure 4.9). Poser ensuite le collier (Ø 63 mm, largeur 25 mm) sur le raccordement des produits de combustion de l'appareil.

Dévisser les vis du collier (6 sur la figure 4.11, Ø 95 mm, largeur 55 mm) et le faire coulisser sur le tube d'air.

Enlever les vis et la rondelle d'étanchéité du collier (3 sur la figure 4.11, Ø 95 mm, largeur 25 mm) et le faire coulisser sur le coude des produits du côté qui doit être raccordé à l'appareil. Veiller à ce que le collier soit suffisamment loin de l'extrémité du coude.

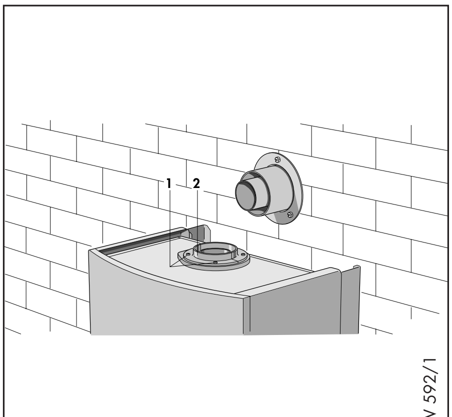


Fig. 4.7

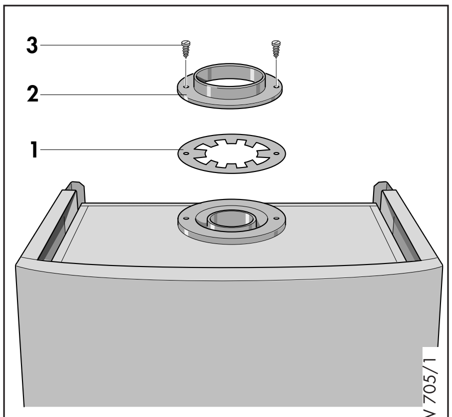


Fig. 4.8

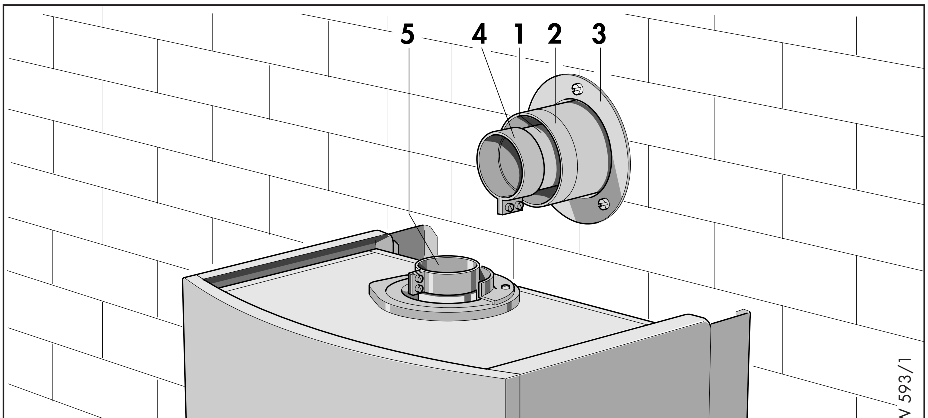


Fig. 4.9

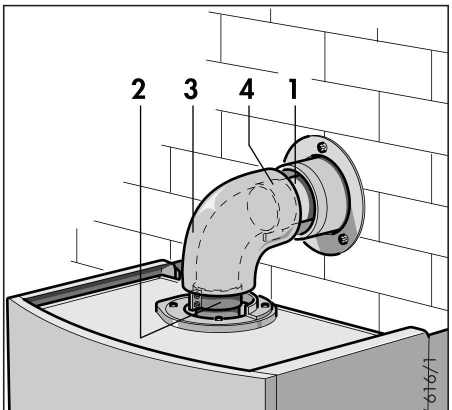


Fig. 4.10

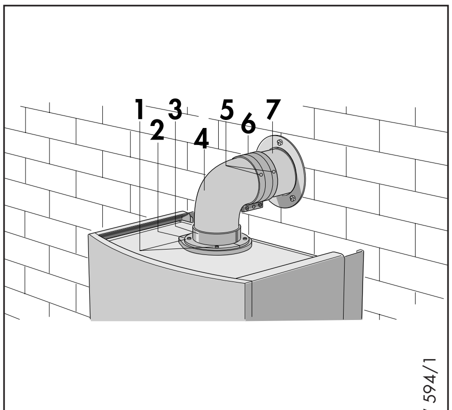


Fig. 4.11

Insérer le coude des produits de combustion dans le collier (2 sur la figure 4.10) qui est raccordé à l'appareil et serrer légèrement les vis.

S'assurer que le coude et la conduite d'air/des produits de combustion sont bien alignés et les abouter. Faire coulisser le collier (4 surla figure 4.10) au dessus de l'aboutement entre le tube et le coude des produits de combustion. La ventouse doit être correctement montée. Serrer les vis de fixation sur les deux colliers.

Remarque: il n'est pas nécessaire de bloquer ces vis à fond. La ventouse avec dispositif de protection contre le vent ne doit pas s'être déplacée dans le mur. Vérifier que le tube d'air au niveau du dispositif de protection contre le vent dépasse toujours de 90 mm.

Remonter la demi-bague (2 sur la figure 4.11). Faire coulisser le collier (3 sur la figure 4.11, Ø 95 mm, largeur 25 mm) au-dessus de l'aboutement entre le coude des produits et les demi-bagues. Remonter les vis et la bague d'étanchéité et les serrer légèrement.

Faire coulisser le collier (6 sur la figure 4.11, Ø 95 mm, largeur 55 mm) au-dessus de l'aboutement entre le coude d'évacuation et les demi-bagues. Serrer les vis de sécurité sur les deux colliers.

Percer deux trous de diamètre 3 mm aux endroits appropriés dans les tubes d'air à travers les deux colliers d'air (5 sur la figure 4.11). Il faut veiller à ce que le tube intérieur des produits de combustion ne soit pas percé lors de cette opération. Fixer le collier sur les tubes d'air avec les vis à tôle fournies.

4.6.2 Ventouse verticale

Enlever des deux demi-bagues (2 sur la figure 4.7) et, le cas échéant monter la bague de réduction de la conduite de gaz de combustion.

(**Remarque:** pour monter la bague de réduction, les deux demi-bagues doivent être enlevées. La bague de réduction doit être montée en haut de la tubulure des produits de combustion, directement sous les deux demi-bagues – voir figure 4.8. Une demi-bague doit être immédiatement remise en place).

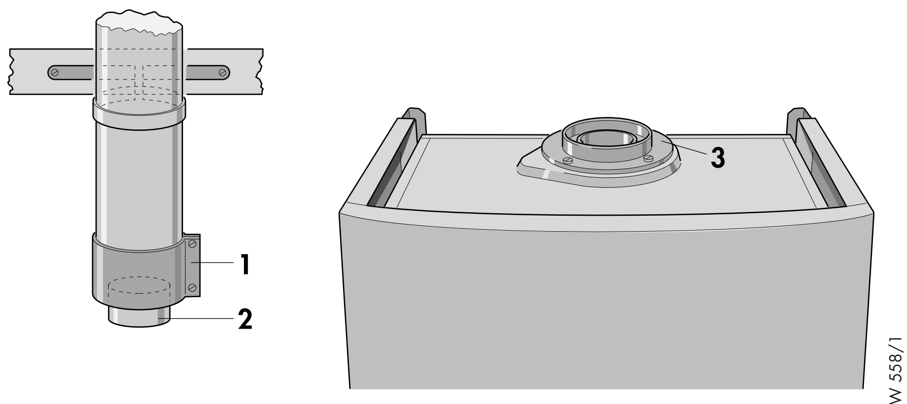


Fig. 4.12

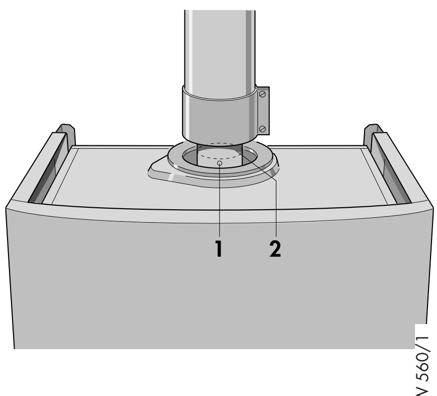


Fig. 4.13

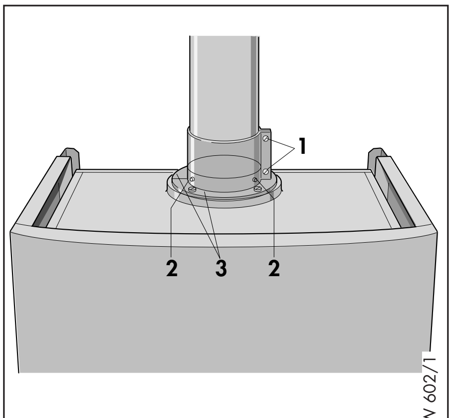


Fig. 4.14

Faire coulisser la douille (2 sur la figure 4.12, Ø 63 mm, largeur 68 mm) sur le tube des produits de combustion.

Desserrer les vis du collier (1 sur la figure 4.12, Ø 95 mm, largeur 68 mm) et le faire coulisser sur le tube d'air de la conduite.

Faire descendre la conduite des produits de combustion jusqu'à ce qu'il reste un interstice de 25 mm entre le tube d'air et les demi-bagues de l'appareil. Les deux tubes ne doivent pas être placés directement bout à bout.

Faire coulisser jusqu'à la butée la douille (2 sur la figure 4.12) aa- dessus du raccordement des produits de combustion de l'appareil. Aligner les trous de la douille avec ceux du raccordement d'évacuation et fixer avec une vis à tôle (1 sur la figure 4.13).

Remarque: la douille ne doit pas être bloquée en bas sur le tube d'évacuation de la ventouse.

Le tube doit pouvoir glisser librement afin de permettre la compensation des éventuels mouvements de la toiture.

Remonter les deux demi-bagues.
Faire coulisser le collier (Ø 95 mm, largeur 55 mm) au-dessus de l'aboutement entre la conduite d'air et les demi-bagues. Bloquer les vis du collier (1 sur la figure 4.14).

Percer deux trous de diamètre 3 mm à travers le collier d'air (2 sur la figure 4.14). Lors de cette opération, il faut veiller à ce que le tube d'évacuation des produits de combustion ne soit pas lui aussi percé. Fixer le collier sur les demi-bagues se trouvant sur l'appareil avec les vis à tôle fournies.

Remarque: le collier d'air ne doit pas être fixé en bas de la conduite d'air. Celle-ci doit pouvoir se glisser librement dans le collier d'air afin de permettre la compensation des éventuels mouvements de la toiture.

5 Installation électrique

5.1 Conditons générales pour l’installation électrique

Tous les travaux d’électricité doivent être réalisés par un spécialiste suivant la législation en vigueur.

L’appareil est conçu pour être branché sur un réseau de 230 V~50 Hz avec un fusible de 3 A.

Le branchement au réseau doit être effectué sur une prise avec une fiche de sécurité à trois pôles; la fiche tout comme la prise doivent être conformes aux exigences spécifiques du pays (en alternative, le branchement peut être effectué par l’intermédiaire d’un sectionneur bipolaire avec fusible de 3 A dont l’ouverture des contacts est d’au moins 3 mm sur tous les pôles. Celui-ci alimente seulement l’appareil et le régulateur).

Il faut veiller à ce que l’appareil et les régulateurs supplémentaires puissent être entièrement isolés électriquement au point de branchement sur le réseau. Cet endroit doit être rapidement accessible et se trouver à proximité de l’appareil. Il faut utiliser un câble souple avec trois conducteurs.

Attention:
La chaudière, l’installation de chauffage et sanitaire doivent être raccordées à la terre.

5.2 Branchement au secteur

Après avoir dévissé la vis de fixation (1 sur la figure 5.1), basculer vers le bas le volet avant. Dévisser la vis se trouvant sur le couvercle du coffret de branchement et enlever le couvercle (2 sur la figure 5.2).

Attention:
Ne raccorder l’appareil qu’avec un câble à raccords individuels.
Lors de l’utilisation de plusieurs raccords, il est absolument nécessaire que les fils soient munis de fiches incorporées.

Raccorder le câble du réseau de la manière suivante (voir la figuren 5.3):

- conducteur jaune/vert (terre) à … la borne ⏚de l’appareil
- conducteur bleu (neutre) à … la borne **N** de l’appareil
- conducteur marron (phase) à … la borne **L** de l’appareil

Indication: Ne pas utiliser les bornes 7, 8, 9 pour le raccordement réseau.

Important: S’assurer que tous les câbles passent par les passe-câbles et soient fixés correctement sur les bornes. Il faut veiller à ce que le câble du réseau soit raccordé de façon que le conducteur sous tension soit tendu devant le fil de terre au cas ou le câble de branchement glisserait hors de la borne.

Remettre le couvercle du coffret de branchement en place.

Tabelau des raccordements

Bornes	Raccordement
N, L,⏚	Alimentation (Neutre, phase, terre)
3, 4	Thermostat d’ambiance 220 V (bilame)
5	N (Mp) Résistance anticipative
7, 8, 9	Thermostat d’ambiance analogue et modulant 20 V ou régulation avec sonde extérieure

Le support de câble (1, fig. 5. 4) ne sert que pour faliciter le montage. Une éventuelle détérioration lors de montage ou de démontage, n’ influence en aucun cas le fonctionnement de l’appareil.

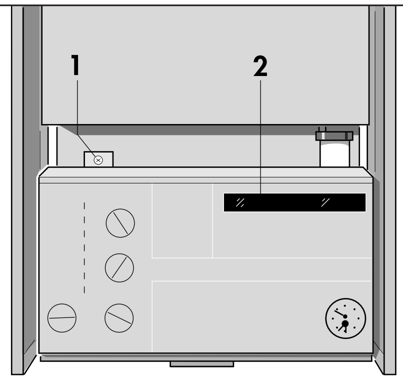


Fig. 5.1

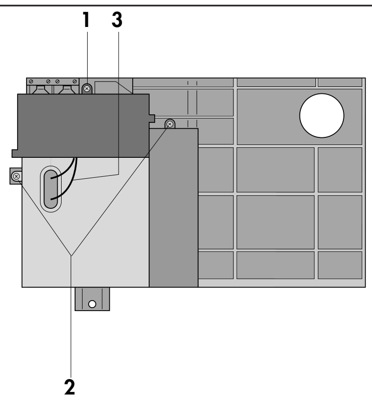


Fig. 5.2

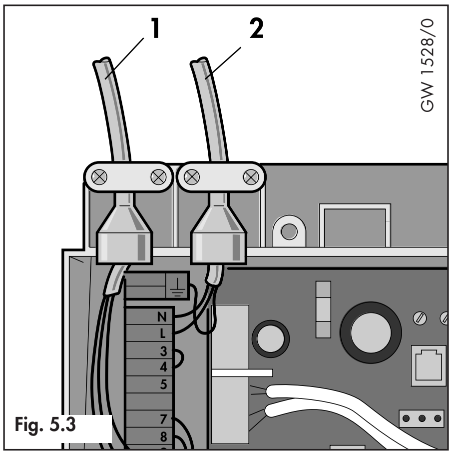


Fig. 5.3

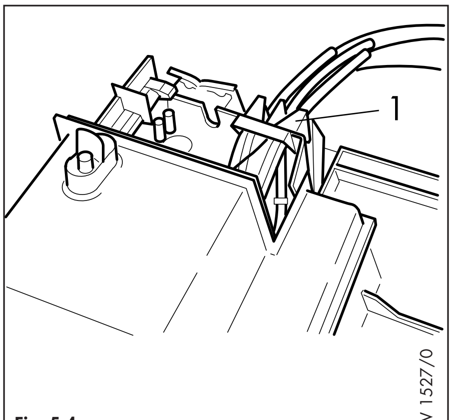
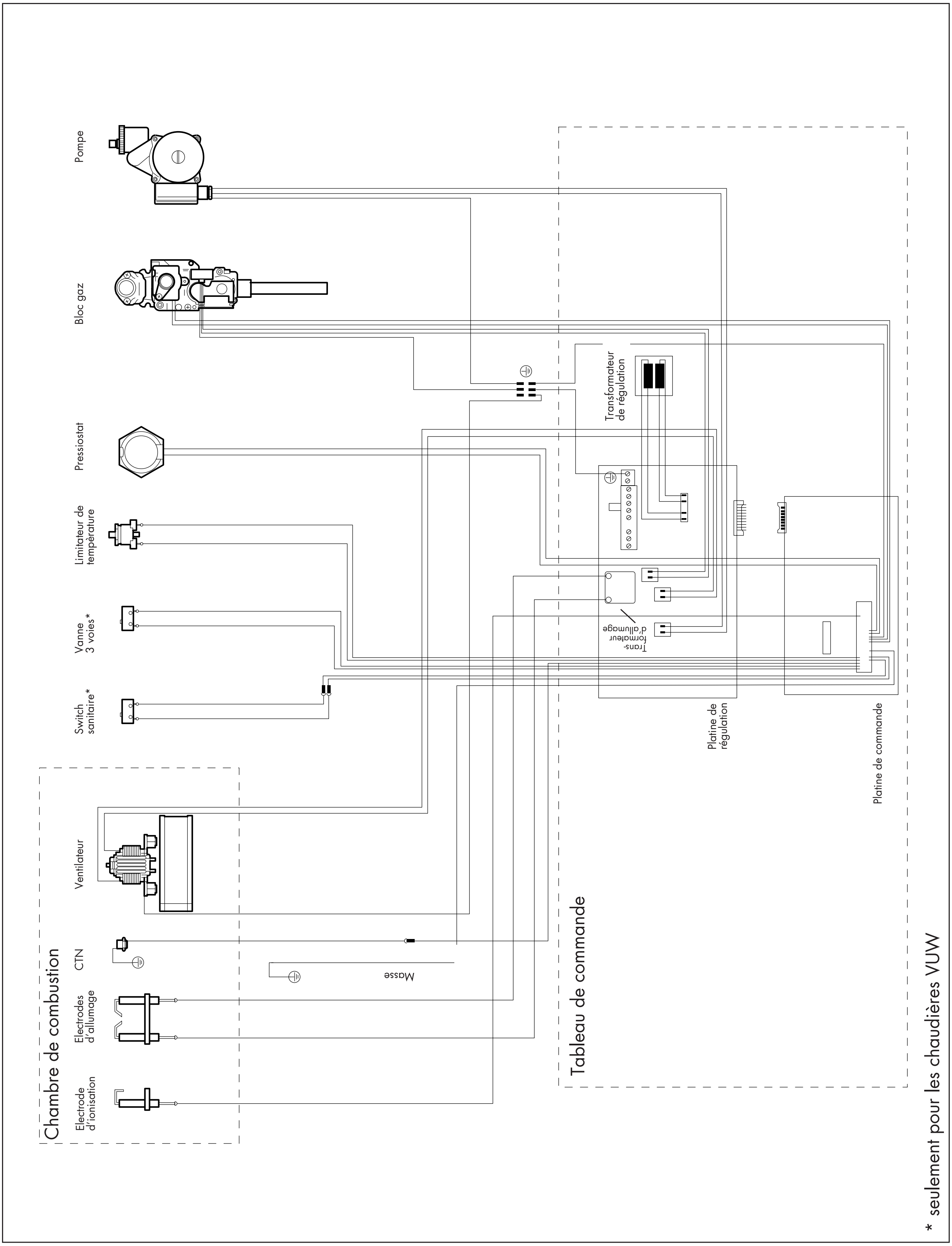


Fig. 5.4

Schéma de câblage VU 182/1, 282/1 / VUW 242/1 E, 282/1 E



5.3 Régulation

5.3.1 Régulateurs électriques externes

Les bornes 7, 8 et 9 servent à brancher des régulateurs externes tels qu'une horloge de programmation et un thermostat de température ambiante.

5.3.2 Robinets thermostatiques des radiateurs

L'appareil est équipe d'un by pass automatique et convient ainsi parfaitement pour les installations comportant des radiateurs à robinets thermostatiques.

Afin d'obtenir une économie optimale de combustible, nous recommandons d'installer également un thermostat d'ambiance ou une horloge de programmation séparés en cas d'utilisation de robinets thermostatiques des radiateurs afin que l'appareil soit complètement coupé lorsqu'il n'est plus nécessaire de produire de la chaleur (le radiateur situé dans la pièce comportant le thermostat ne doit pas être équipé d'un robinet thermostatique).

5.3.3 Pompe de circulation

Une pompe de circulation entièrement pré-câblée est incorporée dans l'appareil (aucun câblage supplémentaire n'est nécessaire).
Lorsque l'appareil se coupe, la pompe s'arrête automatiquement.

5.3.4 Temporisation chauffage

L'appareil possède une temporisation permettant d'éviter les mises en marche et arrêts brefs consommant beaucoup d'énergie. Ce système empêche l'allumage de l'appareil pendant une durée réglée au préalable à 5 minutes après le fonctionnement en chauffage (le fonctionnement en préparation d'eau chaude n'est pas influencé; il est donc possible de continuer à soutirer de l'eau chaude à tout moment).

Remarque:
pour annuler provisoirement la temporisation, il faut positionner l'interrupteur principal sur "arrêt" (**0**) puis le remettre au bout de quelques secondes sur "marche" (**I**).

5.4 Modes de fonctionnement de la pompe de curculation

Départ usine, la pompe de circulation est mise en position I.
Selon le branchement de la pompe de circulation aux contacts I ou II, on obtient par déplacement du sélecteur (1) les modes de fonctionnement:

Raccordement aux:

- contact I:
  la pompe est sous contrôle du thermostat d'ambiance
- contact II:
  La pompe est sous contrôle du thermostat d'ambiance et de l'aquastat

Réglage supplémentaire au mode 5

Mettre la fiche femelle (1) dans la fiche de contact S.

Fonction: en mode de chauffage, il y a l'arrêt différé d'environ 5 min. de la pompe (préréglé à l'usine) après extinction du brûleur.

Recommandation: il est recommandé de régler la pompe au mode de service S, si la commande continue est raccordée (thermostat d'ambiance ou régulation extérieure).

5.5 Verouillage au réenclenchement pour mode chauffage

Le verrouillage au réenclenchement est pré-réglé à l'usine à environ 5 min.

Un changement de la temporisation – pour des raisons quelconques à l'installation de chauffage – peut s'effectuer en changeant avec un tournevis, le réglage au potentiomètre (1).

Plage de réglage: environ 1 à 12 min.

En changeant la temporisation, vous changez simultanément le temps d'arrêt différé de la pompe mise en position S de façon correspondante.

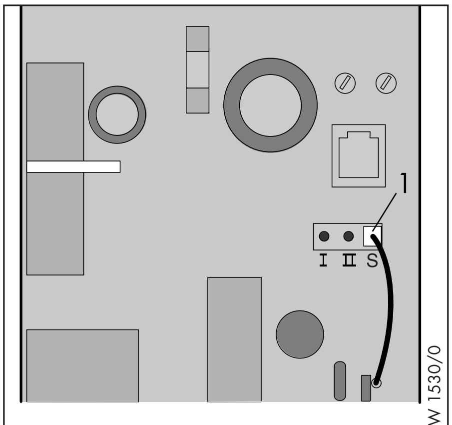


Fig. 5.5

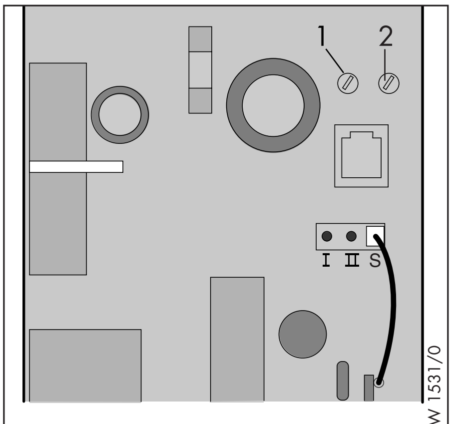


Fig. 5.6

6 Mise en service

6.1 Contrôles électriques préliminaires

Contrôler le branchement électrique en vérifiant l'absence de courts-circuits, la mise à la terre et la résistance de déviration ainsi que la polarité.

6.2 Alimentation en gaz

Il faut contrôler l'étanchéité du circuit gaz complet, y compris le compteur de gaz, et purger l'air qu'il contient.

L'amenée de gaz à l'appareil peut être purgée en dévissant le robinet de coupure (1 sur l'illustration 6.1) situé sous l'appareil. Lors de cette opération, veiller à ce que la ventilation du local soit correcte, éteindre toute flamme et ne pas fumer.

Resserrer ensuite le raccordement du robinet gaz et vérifier son étanchéité.

(L'appareil lui-même ne doit pas être purgé car cette opération est effectuée par la commutation à séquences automatique du brûleur).

6.3 Alimentation en eau (uniquement pour VUW)

Ouvrir tous les robinets de soutirage d'eau chaude sur l'appareil, ouvrir l'amenée d'eau vers l'appareil et ouvrir la vanne de coupure d'eau en bas de l'appareil (2 sur l'illustration 6.1). L'eau s'écoule maintenant à travers l'appareil jusqu'aux robinets de soutirage d'eau chaude. Refermer ensuite les uns après les autres les robinets d'eau chaude, commencer par le robinet le plus bas, jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air dans les conduites d'eau chaude.

Vérifier l'étanchéité des conduites d'eau chaude et froide.

L'installation sanitaire doit être conforme aux préscriptions de NAVEWA (Aqua-Belge).

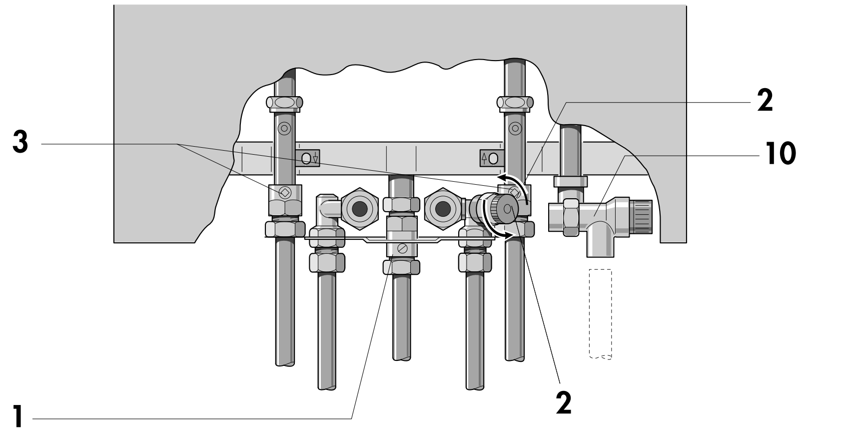


Fig. 6.1: La figure montre une chaudière VUW

6.4 Remplissage de l'installation de chauffage

Il faut remplir le circuit primaire de l'appareil ainsi que l'installation de chauffage.

Ouvrir la vanne de coupure du circuit de chauffage de l'appareil (3 sur la figure 6.1).

Ouvrir partiellement le robinet de remplissage et laisser l'eau pénétrer dans l'installation. Ouvrir la soupape de purge d'air sur les radiateurs (commencer par le radiateur situé le plus bas), jusqu'à ce que de l'eau s'échappe (plus de bulles d'air).

Répéter cette opération sur tous les radiateurs jusqu'à ce que toute l'installation soit remplie, qu'il n'y ait plus d'air dans le circuit et que le manomètre indique 1,5 bar. Purger entièrement l'air de la pompe en dévissant la vis centrale (1 sur la figure 6.2).

L'appareil possède un purgeur d'air automatique. Pour purger l'appareil, il faut dévisser le couvercle situé sur la face supérieure (2 sur la figure 6.2) de 1 à 2 tours (pendant le fonctionnement de l'appareil, le couvercle doit rester dévissé afin que l'air restant ou le gaz puissent s'échapper).

Vérifier l'étanchéité de l'installation de chauffage et de l'appareil.

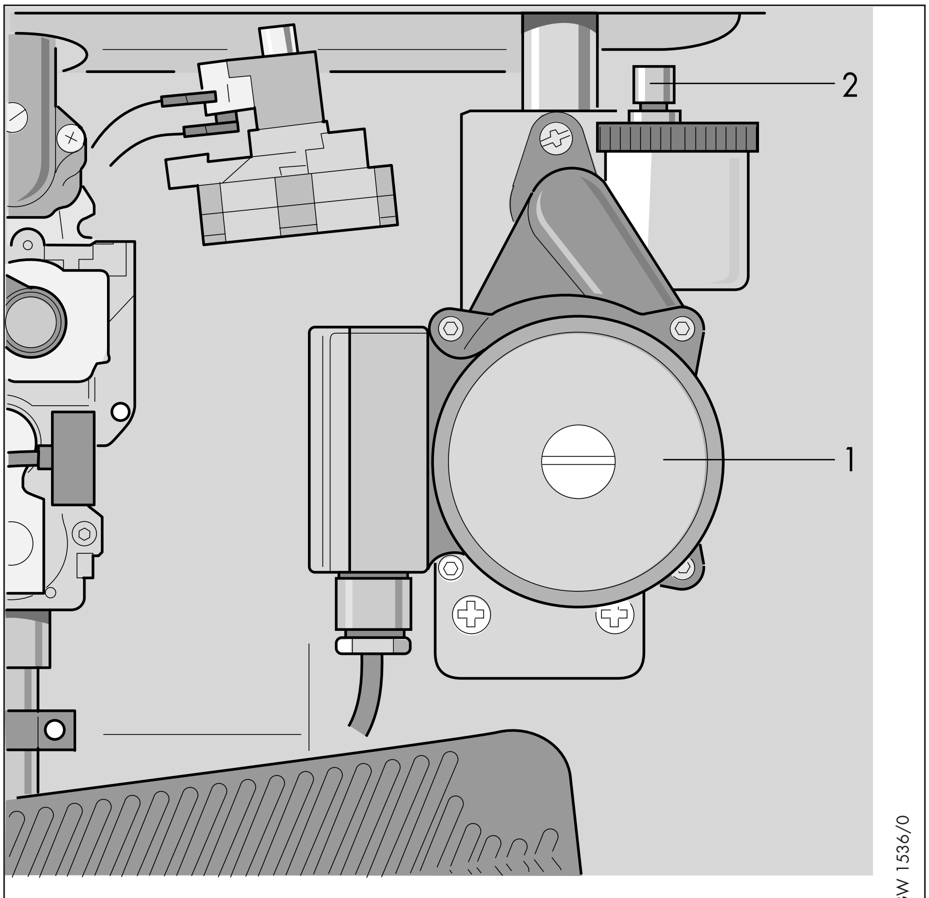


Fig. 6.2

6.5 Nettoyer l'installation de chauffage (à froid)

Toute l'installation de chauffage doit être rincée au moins deux fois: une fois à froid et une fois à chaud – voir le chapitre 8.5.

Ouvrir toutes les soupapes des radiateurs, les soupapes de chauffage et les robinets d'entretien (3 sur la figure 6.1); vider entièrement l'installation de chauffage ainsi que l'appareil en commençant au point le plus bas de l'installation par les robinets de vidange de 1/2" (à ouvrir à fond pour éliminer tous les residus avant la mis en service de l'appareil).

Remplir à nouveau l'installation de chauffage comme décrit au chapitre 6.4 "Remplissage de l'installation de chauffage".

Vérifier le bon fonctionnement de la soupape de sécurité en faisant tourner la manette.

6.6 Première mise en service

- Vérifier que le montage de la chambre de combustion de l’appareil est correct (5 sur l’illustration 6.4).
- Ouvrir la vanne d’arrivée d’eau froide* en la tournant à gauche (4 sur la figure 6.5).
- Ouvrir le robinet gaz (2 sur la figure 6.5).
- Ouvrir les robinets du circuit de chauffage (1 et 5 sur la figure 6.5).
- Vérifier les réglages de température de tous les régulateurs externes.
- Brancher l’alimentation électrique e l’appareil.
- Positionner les aquastats de température d’eau chaude sanitaire* (4 sur la figure 6.4) et de chauffage (3 sur la figure 6.4) sur ”9” (maximum).
- Mettre l’interrupteur principal de l’appareil (1 sur la figure 6.4) sur la position ”marche” (I).
- Mettre le sélecteur de chauffage de l’appareil (2 sur la figure 6.4) sur la position ”Chauffage et eau chaude ”.

L’appareil fonctionne maintenant en chauffage. Le faire fonctionner quelques minutes afin que l’air restant encore dans le circuit primaire puisse s’échapper.

(Si l’appareil ne se met pas en service, le voyant ”défaut de flamme” s’allume – voir illustration 8.1. Ceci signifie normalement que l’alimentation en gaz est interrompue ou que l’air de la conduite n’a pas été purgé. Vérifier l’alimentation gaz et réarmer l’interrupteur principal (). Recommencer l’essai d’allumage).

- Placer le sélecteur de chauffage de l’appareil sur la position ”Eau chaude seulement”* (). L’appareil se met hors service.
- Régler le régulateur suivant le chapitre 9.3 sur la valeur correspondant à la température de départ maximale.
- Ouvrir à fond un robinet d’eau chaude. L’appareil fonctionne maintenant en préparation d’eau chaude.*

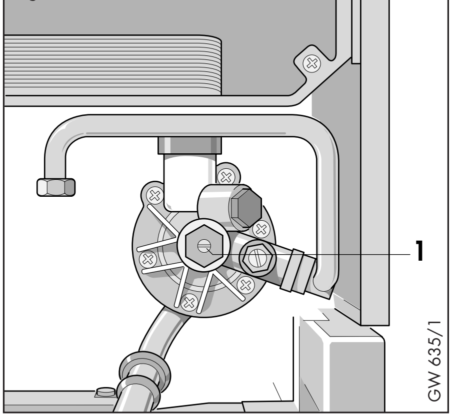
Il est alors possible de modifier éventuellement le débit maximal d’eau chaude qui a été pré-réglé.

Remarque: Le limiteur de débit d’eau chaude incorporé dans l’appareil interdit tout dépassement du réglage nominal (correspond à une augmentation de température de 35 K).

Il ne sera ensuite nécessaire de procéder à un nouveau réglage que si l’utilisateur souhaite une température plus élevée.

Tourner la vis de réglage du débit d’eau chaude (1 sur la figure 6.3) vers la droite pour réduire le débit au robinet jusqu’à ce que la température d’eau souhaitée soit atteinte. Refermer le robinet d’eau chaude lorsque le réglage est achevé.

Fig. 6.3



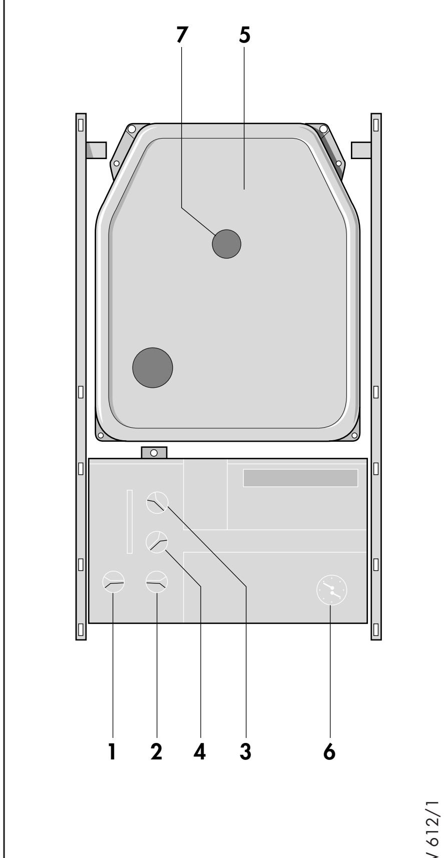


Fig. 6.4

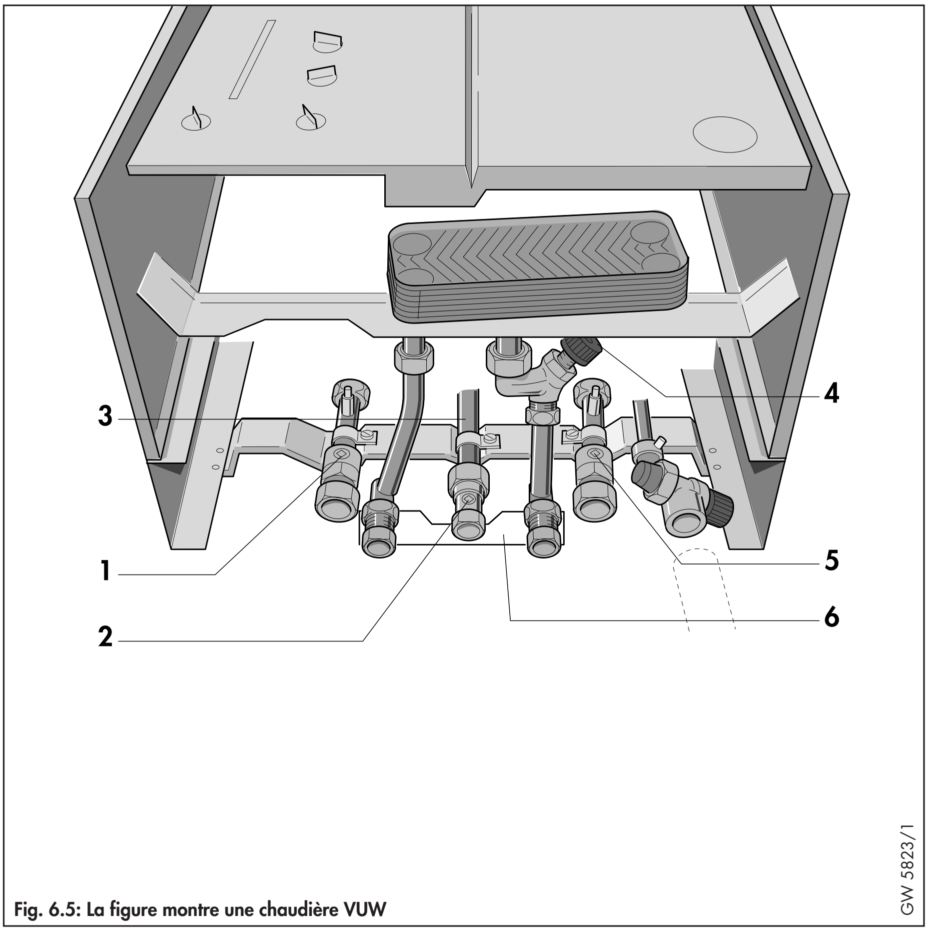


Fig. 6.5: La figure montre une chaudière VUW

* seulement pour les chaudières VUW

7 Réglage gaz

7.1 Contrôle de la Pression d'alimentation gaz

- Desserrer la vis d' étanchéité (1,fig. 7.1)
- Raccorder le manomètre (à tube en U) à la prise de pression (3, fig. 7.1).
- Ouvrir le robinet d' eau chaude afin que l' appareil puisse fonctionner à pleine charge.

Le manomètre (à tube en U) doit indiquer:

I_{2E+} G25 (L)	= 25 mbar
I_{2E+} G20 (H)	= 20 mbar
I_{3+} Propane	= 37 mbar
I_{3+} Butane	= 29 mbar

Indication : Si la pression d' alimentation est inférieure aux valeurs indiquées, ne pas procéder au réglage et ne pas mettre l' appareil en service. S' il n' est pas possible de remédier au défaut, mettre l' appareil hors service et prévenenir le service Vaillant. Des pressions plus basses indiqent que l' alimentation gaz est insuffisante ou partiellement bloquée.

- Fermer le robinet d' eau chaude.
- Enlever le manomètre (à tube en U).
- Fermer la vis d' étanchéité (1, fig. 7.1) sur la prise de pression (3, fig. 7.1).
- Vérifier l' étanchéité.de la vis (1, fig. 7.1).

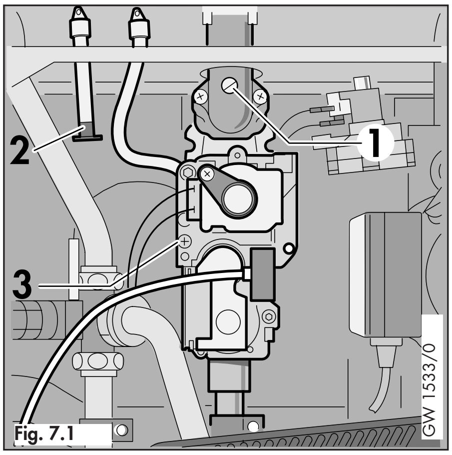


Fig. 7.1

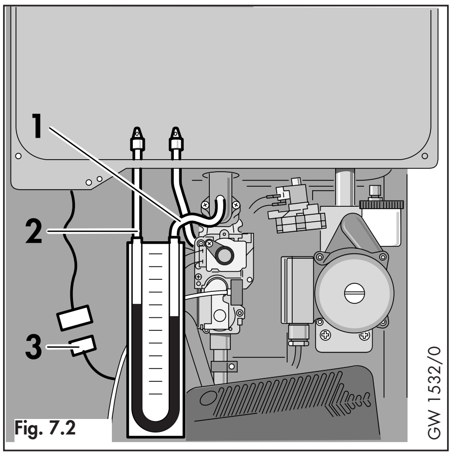


Fig. 7.2

Tableau 7.1: **Pression au brûleur et débit de gaz**

		Cat I_{2E+}		Cat I_{3E+}	
		G20	G25	B	P
Pression dynamique		19 mbar	20 mbar	32 mbar	37 mbar
Pression brûleur avec la puissance nominale	VU 182/1 E VUW 242/1 E VU/VUW 282/1 E	10,2 10,0 10,6	12,8 12,5 13,3	20,4 21,3 22,3	27,2 28,5 29,7
Débit de gaz avec la puissance nominale	VU 182/1 E VUW242/1 E VU/VUW 282/1 E	1,18 2,49 m^3/h 2,91	2,05 2,70 m^3/h 3,2	1,42 1,89 kg/h 2,21	1,40 1,87 kg/h 2,19

7.2 Pression au brûleur principal

Indication : La pression au brûleur principal est ajustée à l' usine. Donc, un réglage n' est pas nécessaire.

Cette pression peut être vérifiée de la manière suivante:

- Dévisser la vis d'étanchéité et fixer une branche du manomètre à tube en U sur la prise de pression de l'appareil (1 sur la figure 7.2). Enlever le bouchon d'étanchéité en matière plastique et fixer l'autre branche la prise de pression de la chambre de combustion (2 sur la figure 7.2).
- Positionner l'aquastat de températu-re maximale d'eau chaude (4 sur la figure 6.4) sur "9".*
  Pour les chaudières VU:
  Tourner le potentiomètre de charge partielle à droite jusqu'à la butée (position maximale).
- Ouvrir à fond un robinet d'eau chaude* pour que l'appareil fonctionne à la charge maximale. Débrancher le fil de la CTN (3 sur la figure 7.2).
- La pression au brûleur doit correspondre à la valeur indiquée dans le tableau 7.1. (Si la pression du brûleur ne se trouve pas dans la plage de tolérance prédéterminée, veuillez vous adresser au service technique Vaillant).
- Fermer le robinet d'eau chaude.*
  Pour les chaudières VU:
  Tourner le potentiomètre de charge partielle de nouveau à la position désirée
- Enlever le manomètre (à tube en U). Fermer la vis d'étanchéité (1 sur la figure 7.1) et vérifier l'étanchéité. Rebrancher la sonde CTN (3 sur la figure 7.2).
- Remettre le bouchon en matière plastique sur la prise de pression de la chambre de combustion.
- Régler l'aquastat de température maximale d'eau chaude* sur la valeur souhaitée (voir chapitre 9.3).
- Relever le coffret de branchement et le fixer à l'aide des vis (1 sur l'illustration 5.1).

* seulement pour les chaudières mixtes VUW

8 Contrôles fonctionnels

8.1 Introduction

Cet appareil possède des affichages de fonction qui signalent le mode de fonctionnement de l'appareil. Ils permettent de réaliser un contrôle fonctionnel de la préparation d'eau chaude* et du chauffage (figure 8.1).

8.2 Contrôle fonctionnel de la préparation d'eau chaude sanitaire*

- L'affichage Réseau "Marche/Arrêt" doit être allumé.
- Placer le sélecteur de chauffage sur la position "eau chaude seulement" (⤴).
- Ouvrir un robinet d'eau chaude et soutirer une grande quantité d'eau.
- L'affichage demande ECS s'allume.
- L'appareil commence par le processus d'allumage. Dès que le ventilateur et le système d'évacuation des produits - de combustion ont effectué leur autotest, l'affichage "fonctionnement de l'extracteur" s'allume.
- La vanne gaz s'ouvre, des étincelles se produisent au niveau du brûleur. L'affichage "allumage brûleur" s'allume.
- Dès que le brûleur s'est allumé et que la flamme a été détectée, l'affichage "flamme" brûleur s'allume.
- Lorsque les affichages s'allument dans cet ordre, le fonctionnement correct en préparation d'eau chaude est assuré.

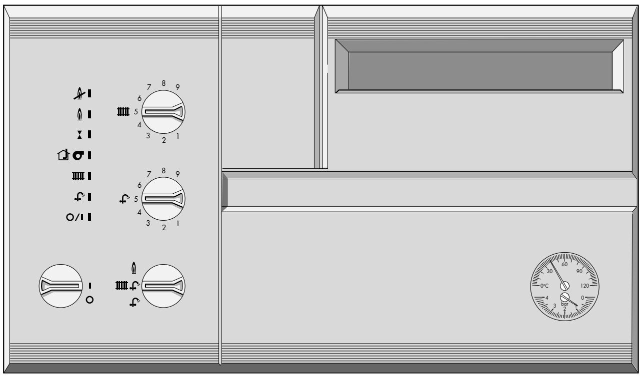


Fig. 8.1

Affichage "défaut de flamme"
- LED allumée en permanence: déclenchement de panne.
- LED clignote: erreur dans le déroulement du programme.

Affichage "flamme"
- LED allumée en permanence: flamme allumée.
- LED clignote: a) la sonde de départ est débranchée / pas raccordée.
  b) court-circuit de la sonde de départ

Affichage "allumage"
- LED allumée en permanence: la commande de la vanne gaz est correcte.
- LED clignote: manque d'eau.

Affichage "fonctionnement de l'extracteur"
- LED allumée en permanence: l'avertisseur de pression est branché, l'évacuation est correcte.
- LED clignote: l'avertisseur de pression ne branche pas, l'évacuation n'est pas correcte.

Affichage "demande chauffage"
- LED allumée en permanence: demande de chauffe pour le service chauffage.

Affichage "demande ECS" (pour appareils VU lorsqu'un préparateur d'eau chaude est raccordé)
- LED allumée en permanence: demande d'eau chaude sanitaire.

O/I Secteur marche/arrêt
- LED allumée en permanence: l'interrupteur principal est branché.
- LED clignote: le limiteur de température est débranché.
- LED éteinte lorsque l'interrupteur principal est branché: fusible défectueux ou bien la tension d'alimentation n'est pas correcte.

8.3 Contrôle fonctionnel du chauffage

- L'affichage Réseau "Marche/Arrêt" doit être allumé.
- Placer le sélecteur de chauffage sur la position "Chauffage et eau chaude" ( ).
- Provoquer une demande de chaleur en agissant sur la régulation externe.
- L'affichage "demande chauffage" s'allume.

- Lorsque l'appareil n'a pas encore atteint la température réglée et que la temporisation n'est pas encore actionnée, l'appareil commence par la processus d'allumage.
  Dès que l'extracteur et le sysstème d'évacuation des produits - de combustion signalent qu'ils fonctionnent correctement, l'affichage "fonctionnement de l'extracteur" s'allume.
- La vanne de gaz s'ouvre, des étincelles se produisent au niveau du brûleur. L'affichage "allumage brûleur" s'allume.
- Dès que le brûleur s'est allumé et que la flamme a été détectée, l'affichage "flamme" brûleur s'allume.

- Lorsque les affichages s'allument dans cet ordre, le fonctionnement correct en chauffage est assuré.

Remarque: si l'allumage ne se produit pas, l'affichage "défaut de flamme" s'allume. Ceci signifie normalement que l'amenée de gaz est fermée ou que la conduite n'a pas été purgée. Vérifier l'amenée de gaz, ( ) et réarmer l'interrupteur principal; recommencer l'opération d'allumage.

* seulement pour les chaudières mixtes VUW

8.4 Contrôle du temps d'allumage et de mise en sécurité

Mettre l'appareil en fonctionnement et interrompre l'arrivée gaz en fermant le robinet gaz de l'appareil.
L'appareil devrait réaliser pendant environ 10 secondes un essai de réallumage (étincelles visibles sur l'électrode d'allumage à travers le hublot avant de se déclencher.

Après 10 secondes d'attente l'allumage s'effectue dans les 10 secondes suivantes. Si aucune flamme n'apparaît pendant ce nouvel essai d'allumage, l'appareil se met en position de dérangement.

L'affichage "défaut flamme" s'allume. Ouvrir le robinet gaz et réarmer l'interrupteur principal (2 sur la figure 6.3). L'appareil doit alors s'allumer à nouveau.

8.5 Nettoyage final de l'installation de chauffage (à chaud)

Lorsque l'appareil et l'installation ont atteint la température maximale, il faut vérifier l'étanchéité de l'installation de chauffage. Mettre l'appareil hors service. Vidanger ensuite celui-ci ainsi que l'installation lorsqu'ils sont encore chauds.

Remplir à nouveau l'installation de chauffage et purger l'air comme décrit au chapitre 6.4. Laisser couler l'eau hors de l'installation jusqu'à ce que la pression atteigne 1,2 bar.

Le manomètre (6 sur la figure 6.4) devrait alors indiquer idéalement 0,5 bar plus une pression correspondant au point le plus élevé de l'installation au-dessus de l'appareil – une hauteur de pression de 10 m correspond à 1 bar supplémentaire sur le manomètre. La pression minimale ne doit pas tomber au – dessous de 1 bar dans aucune installation).

9 Habillage de l'appareil

Clipser la porte supérieure de l'appareil aux clips latéraux (1 sur la figure 9.1) dans les logements des parois latérales et la laisser glisser vers le bas. Poser la porte inférieure de l'appareil sur l'axe supérieur de la charnière (2 sur la figure 9.2) et pousser l'axe de charnière inférieur (1 sur la figure 9.2) de sorte qu'il puisse également être posé sur la porte.

9.1 Montage de la porte à gauche

Il est également possible de monter la porte inférieure de l'appareil à gauche.

Enlever les vis de l'axe inférieur de charnière (1 sur la figure 9.2) et monter celui-ci sur la paroi latérale gauche.

Enlever de l'habillage la pièce inférieure de l'axe supérieure de charnière (2 sur la figure 9.2) afin de détacher la languette-support. Tourner de 90 ° l'axe supérieur de charnière puis l'enlever. Le monter sur la partie gauche de l'habillage.

Fixer la porte inférieure de l'appareil en la posant sur l'axe supérieur de charnière (2 sur la figure 9.2) et pousser l'axe inférieur de charnière (1 sur la figure 9.2) vers le bas de façon qu'il s'adapte également dans la porte.

9.2 Montage de la tôle de fond

Poser la tôle de fond sur les vis situées à l'avant et la fixer à l'aide des vis arrières.

9.3 Information à l'utilisateur

Régler l'aquastat chauffage (3 sur la figure 10.1) sur la valeur souhaitée.

Les réglages suivants sont recommandés:

Printemps et automne	5 - 6
Hiver (froid normal)	6 - 7
hiver (froid important)	7 - 9

Remarque: si les valeurs réglées sont trop basses, il est possible que les radiateurs n'atteignent pas la température souhaitée.

Régler l'aquastat ECS* (4 sur la figure 10.1) sur la valeur souhaitée. Dans des conditions normales, ce régulateur devrait être positionné sur "6".

Il faut informer le client que l'appareil doit être utilisé de la manière la plus sûre et la plus économique possible. Les fonctions suivantes doivent en particulier être expliquées:

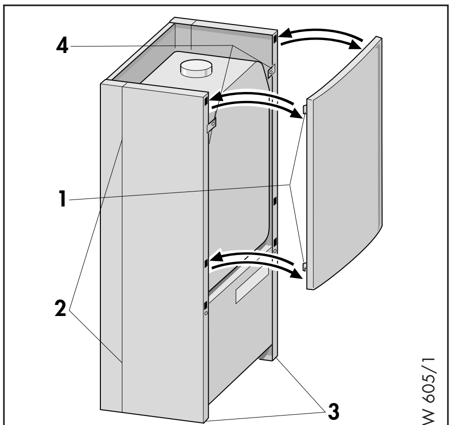


Fig. 9.1

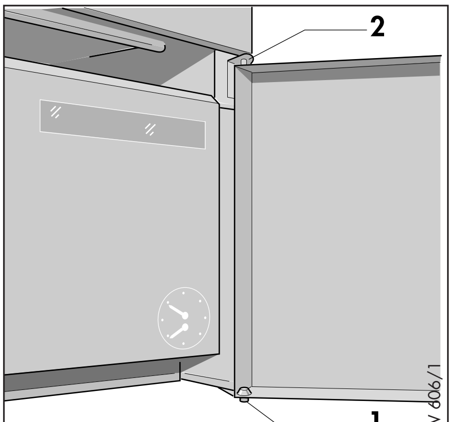


Fig. 9.2

- mise en marche et arrêt de l'appareil
- aquastat chauffage
- aquastat ECS*
- manomètre.

Montrer à l'utilisateur la manipulation avec la régulation externe.

Le client doit être informé qu'il est important de faire réaliser un entretien périodique par une entreprise agréée. Afin que cette opération soit assurée de manière régulière, il est recommandé de passer un contrat d'entretien. Le service après vente Vaillant est à votre disposition pour des renseignements complementaires.

Le mode d'emploi doit être conservé dans la pochette prévue à cet effet à l'avant du panneau de commande (2 sur la figure 7.3).

Les instructions d'installation et d'entretien doivent être remises à l'utilisateur pour conservation.

* seulement pour les chaudières VUW

10 Maintenance et entretien

Pour que l'appareil fonctionne durablement en toute sécurité et avec un bon rendement, il est absolument nécessaire qu'il soit vérifié et entretenu régulièrement. La fréquence des verifications et entretiens dépend des conditions d'installation et de l'utilisation. Normalement, il suffit cependant d'effectuer ces opérations une fois par an. Pour respecter la réglementations en vigueur, tous les travaux de maintenance et d'entretien doivent être exécutés par un professionnel qualifié.

Important:

avant de réaliser une opération d'entretien:

- couper l'alimentation electrique en retirant la prise de la fiche (si un sectionneur est monté, il suffit de retirer le fusible).
- couper l'arrivée gaz au niveau du robinet de l'appareil.
- après tous les travaux d'entretien et l'échange de composants contenant du gaz, il faut réaliser un contrôle d'étanchéité gaz ainsi qu'un contrôle fonctionnel.
- la mise à la terre, la polarité et la résistance de terre doivent également être vérifiés à l'aide d'un multimètre après tous les travaux d'entretien et l'échange de composants contenant du gaz.

Remarque: l'appareil possède une tubulure de mesure pour effectuer l'analyse de la combustion (7 sur la figure 10.1). Il est possible d'y relier un appareil d'analyse afin de déterminer le rendement de combustion de l'appareil.

10.1 Première vérification

Avant de réaliser une vérification ou un entretien, une première vérification de l'installation doit être exécutée comme suit:

Vérifier que le tube d'évacuation des produits de combustion, les conduits et les branchements électriques ne sont pas endommagés.

Inspecter l'amenée d'air et les dispositifs de ventilation. S'assurer que toutes les exigences sont remplies.

Mettre l'appareil en service en positionnant l'aquastat ECS* (4 sur la figure 10.1) sur "9" et en ouvrant à fond un robinet d'eau chaude.*
Oberserver le fonctionnement du brûleur à travers la fenêtre. Il faut s'assurer que les flammes brûlent régulièrement sur toute la surface du brûleur. Vérifier également l'encrassement.

Vérifier l'étanchéité du système de chauffage et de préparation d'eau chaude en particulier l'état des soupapes de radiateurs et l'absence de gouttes d'eau au niveau des robinets d'eau chaude.

* seulement pour les chaudières VUW

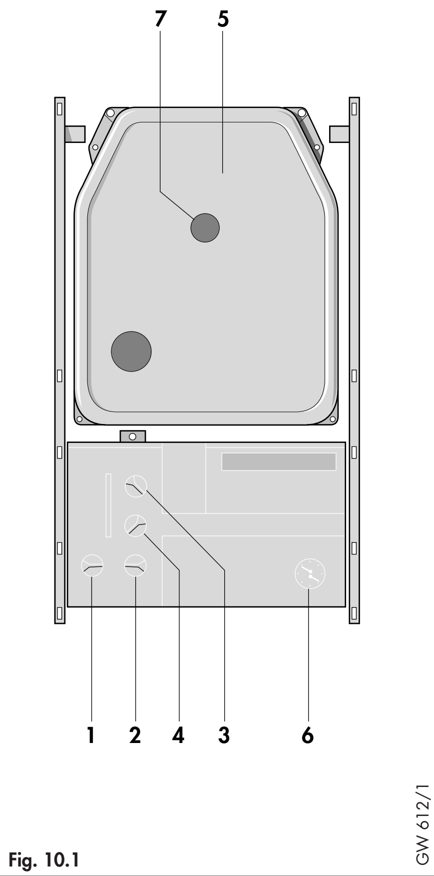


Fig. 10.1

10.2 Entretien de routine

10.2.1 Enlever l'habillage de la face avant

Pousser vers le bas le ressort de l'axe inférieur de charnière (1 sur la figure 10.3) et rabattre l'habillage de sorte qu'il se détache de l'axe supérieur de charnière (2 sur la figure 10.3).

Faire coulisser la porte de l'appareil vers le haut afin qu'elle sorte des clips d'arrêt (1 sur la figure 10.4).
Enlever la porte supérieure de l'appareil vers le haut.

- Enlever la tôle de fond de l'appareil après avoir démonté les deux vis et desserré les deux autres.

10.2.2 Déclencher l'appareil (illustration 10.2)

- Couper l'alimentation électrique de l'appareil.
- Fermer le robinet gaz (2).
- Fermer les vannes départ et retour chauffage (1 et 5).
- Fermer le robinet ECS (4).*

10.2.3 Enlever le capot avant de la chambre de combustion

Enlever les quatre vis servant à fixer le capot avant de la chambre de combustion.

Sortir la chambre de combustion des languettes d'arrêt en la soulevant puis la tirant vers l'avant.

Enlever le capot de la chambre de combustion; pour cela il faut commencer par tirer la partie gauche vers l'avant pour retirer l'habillage de l'appareil.

10.2.4 Vérification de l'échangeur de chaleur primaire

Dévisser les cinq vis servant à bloquer le panneau avant de l'échangeur de chaleur (1 et 3 sur la figure 10.5) et le sortir prudemment vers le bas.

Vérifier le corps de chauffe primaire, éliminer les résidus avec une brosse douce.

* seulement pour les chaudières VUW

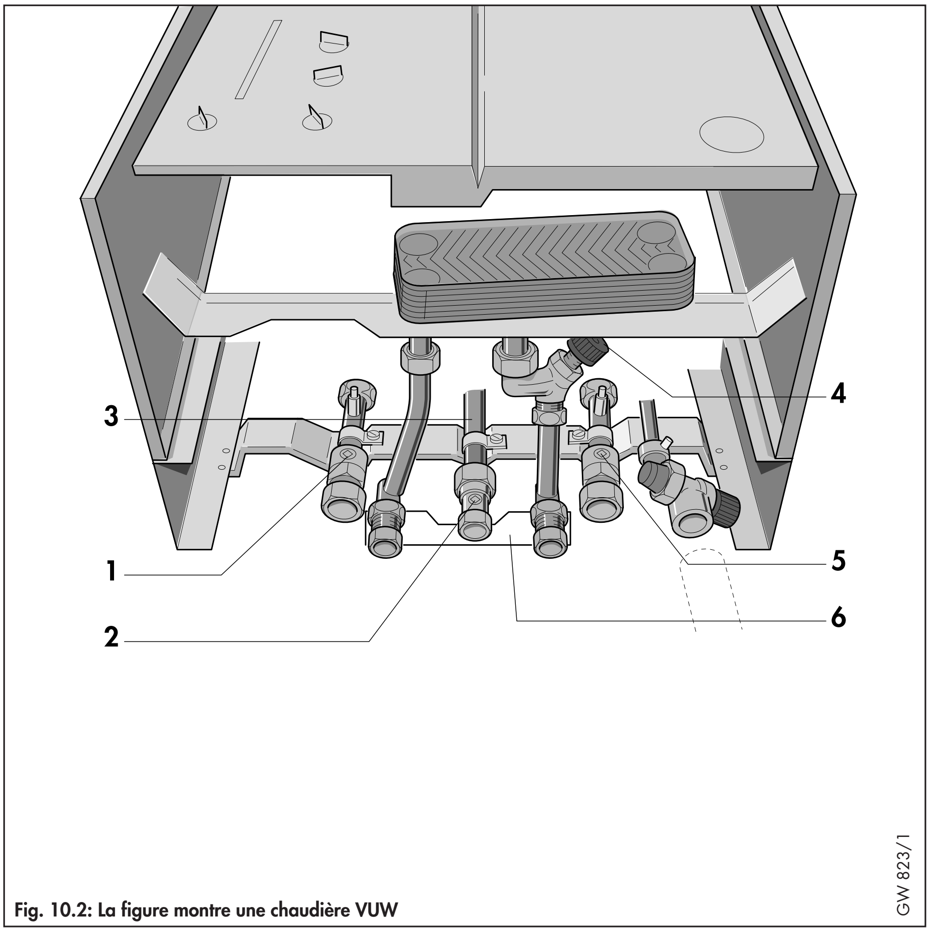


Fig. 10.2: La figure montre une chaudière VUW

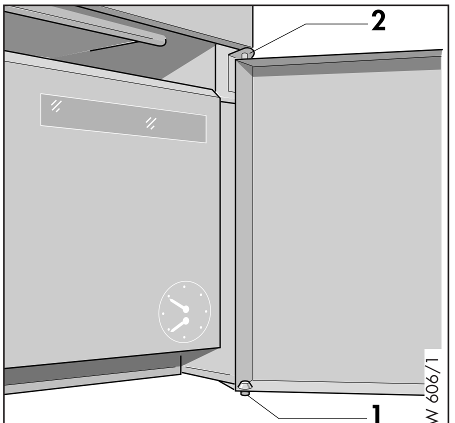


Fig. 10.3

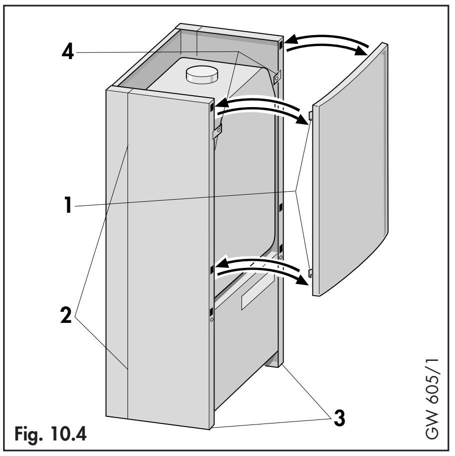


Fig. 10.4

10.2.5 Contrôle du brûleur

Le brûleur peut être contrôlé après que le capot de la chambre de combustion et le panneau avant de l'échangeur de chaleur ont été enlevés. Eliminer les résidus avec une brosse douce. Vérifier l'état des électrodes d'allumage et d'ionisation.

10.2.6 Vérifier le vase d'expansion

Remarque: ce contrôle ne doit pas être réalisé chaque année – une fois tous les trois ans devrait être suffisante.

Faire descendre la pression d'eau de l'appareil.

Dévisser la valve de remplissage vase d'expansion (2 sur la figure 10.6).

La pression interne du vase d'expansion doit se situer entre 0,7 et 0,9 bar. Si elle est au- dessous de cette plage, le vase doit être remis à la pression correcte.

Revissser la valve (1 sur la figure 10.6).

Ouvrir les vannes départ et retour chauffage; le cas échéant remettre sous pression l'appareil et l'installation de chauffage (voir chapitre 6.4).

10.3 Remise en service de l'appareil

- Remettre en place le panneau avant du corps de chauffe.
- Remonter le capot avant de la chambre de combustion; il faut s'assurer que le joint est en bon état.
- Ouvrir l'arrivée de gaz et brancher l'alimentation électrique.
- Vérifier l'étanchéité des raccordements de gaz internes.
- Réaliser les contrôles de sécurité électrique (voir chapitre 6.1).
- Contrôler l'étanchéité eau.
- Mettre le brûleur en marche et contrôler l'aspect de la flamme.
- Effectuer le contrôle fonctionnel de l'appareil (voir chapitre 8).
- Contrôler la pression au brûleur et le débit de gaz comme décrit au chapitre 7.2.
- Remonter l'habillage (voir chapitre 9).

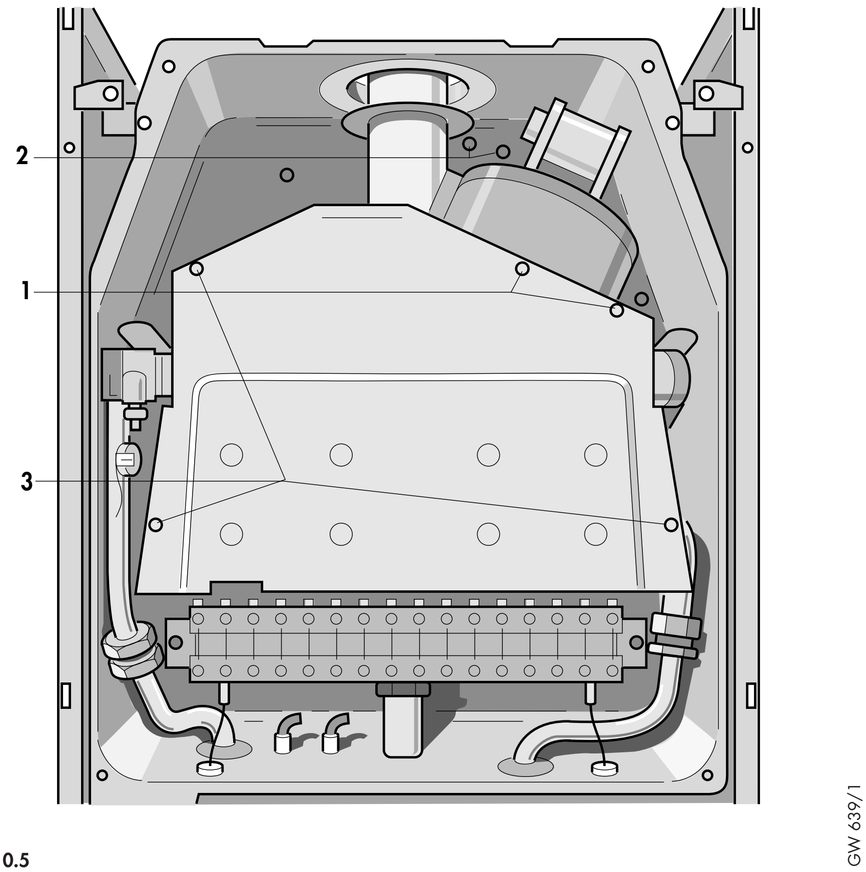


Fig. 10.5

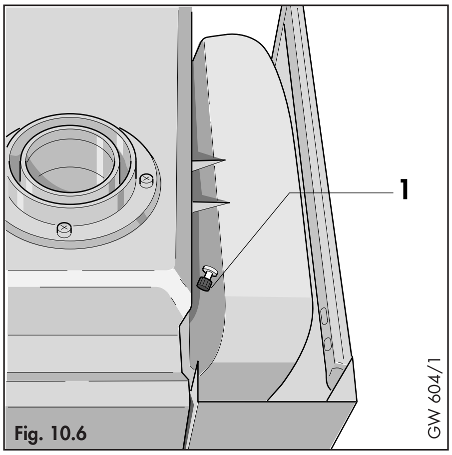


Fig. 10.6

11 Fonctionnement de l'appareil en gaz liquide

L'appareil est disponible en version B/P.

Seul le Service Après Vente Vaillant peut effectuer des conversions.

Pression dynamique:

I_{3+} butane: 29 mbar
I_{3+} propane: 37 mbar

12 Caractéristiques techniques

Appareil	VU 182/1	VUW 242/1	VU(W) 282/1	Unité
Charge thermique maximale chauffage	20,0	26,4	28,9	kW
Plage de puissance calorofique chauffage	8,4 - 18,0	9,6 - 24,0	12,2 - 28,0	kW
Charge thermique maximale eau chaude *	—	26,4	30,8	kW
Plage de puissance calorofique eau chaude		9,6 - 24,0	11,2 - 28,0	kW
Débit d'eau chaude pour une augmentation de température de 30 K		11,5	13,4	l/min
Pression nécessaire au raccordement d'eau pour le débit maximal		0,5	0,7	bar
Quantité d'eau minimale		2,7	2,7	l/min
Pression nécessaire au raccordement d'eau pour le débit minimal		0,3	0,3	bar
Pression maximale admissible au raccordement d'eau		10	10	bar
Pression dynamique au raccordement gaz (G20-G25)	20/25	20/25	20/25	mbar
Pression dynamique au raccordement gaz (Cat I_{3+}) Butane/Propane	29/37	29/37	29/37	mbar
Pression maximale du gaz au brûleur	10,2	10,0	10,6	mbar
Pression au brûleur lors de l'allumage	2,0	2,0	2,0	mbar
Débit maximal de gaz (eau chaude)	2,1	2,79	3,26	m^3/h
Injecteur brûleur principal Cat I_{2E+}	12x7/120	16x7/120	18x7/120	n° x taille
Cat I_{3+}	12x7/075	16x7/075	18x7/075	nombre x huille
Plage de température de départ chauffage	35 - 90	35 - 90	35 - 90	°C
Quantité minimale d'eau chauffage	774	1,032	1,204	l/h
Pression disponible à la pompe	0,25	0,25	0,25	bar
Pression préliminaire du vase d'expansion (8 l)	0,75	0,75	0,75	bar
Pression maximale de l'installation de chauffage	3,0	3,0	3,0	bar
Raccordements circuits départ/retour chauffage	3/4"	3/4"	3/4"	mm
Entrée d'eau froide*	–	1/2"	1/2"	mm
Sortie d'eau chaude*	–	1/2"	1/2"	mm
Entrée de gaz	3/4"	3/4"	3/4"	mm
Evacuation de la soupape de sécurité	3/4"	3/4"	3/4"	mm
Masse	44	48	49	kg
Volume d'eau primaire	0,7	0,7	0,7	litre
Branchement électrique	230/50	230/50	230/50	V~/Hz
Fusibles (2), internes	2	2	2	A
1 x interne	1,25	1,25	1,25	A
externe	3	3	3	A
Puissance absorbée	130	130	130	W

* seulement pour les chaudières mixtes VUW

Nous ne prenons en charge aucune responsabilité pour les dommages résultant du non-respect des présentes instructions d'installation.

Inhoud

CE

Het kenmerk CE duidt aan dat de gaswandketels TURBOmax VU/VUW 182/1 E, 242/1 E en 282/1 E gelijkvormig zijn aan de fundamentele eisen van de richtlijnen betreffende gastoestellen (richtlijn 90/396/CEE van de Raad van de Europese Unie) en in overeenstemming zijn met de elektromagnetische Europese richtlijnen (richtlijn 89/336/CEE van de Raad van de Europese Unie).

1 Typeoverzicht

*** Het identificatieplaatje bevindt zich aan de binnenzijde van het bedieningspaneel.**

Type gaswandketel*	Land van bestemming (ISO-3166)	Gassoort	Gascategorie	Vermogenbereik P (kW)
VU 182/1 E	BE (België)	Aardgas Vloeibaar gas	I_{2E+}, I_{3+}	8,4-18,0
VU 282/1 E	BE (België)	Aardgas Vloeibaar gas	I_{2E+}, I_{3+}	12,1-28,0
VUW 242/1 E	BE (België)	Aardgas Vloeibaar gas	I_{2E+}, I_{3+}	10,4-24,0
VUW 282/1 E	BE (België)	Aardgas Vloeibaar gas	I_{2E+}, I_{3+}	12,1-28,0

2 Voorschriften, normen en richtlijnen

De plaatsing, installatie en eerste ingebruikname van de Vaillant VU/VUW TURBOmax mag enkel uitgevoerd worden door een bekwaam installateur die, onder zijn verantwoordelijkheid de bestaande normen en de installatievoorschriften naleeft.

Deze brochure moet aan de gebruiker overhandigd worden.

De installatie dient uitgevoerd te worden in overeenstemming met de volgende normen, voorschriften en richtlijnen:

- Alle bestaande voorschriften van de plaatselijke watermaatschappij en de NAVEWA-voorschriften (Aqua-Belge / Belgaqua)
- Alle NBN-voorschriften in verband met drinkwatervoorziening en reglementen waaronder de NBN E 29–804
- de Belgische norm NBN D 51-OO3 voor brandstoffen lichter dan lucht
- Alle NBN-voorschriften voor elektro-huishoudelijke toestellen m.a.w. :
  - NBN C 73-335-30
  - NBN C 73-335-35
  - NBN 18-300
  - NBN 92-101 … enz.
- De ARAB-voorschriften.

- De toestellen moeten geplaatst worden op een onontvlambare muur of schutsel. Men moet eveneens in acht nemen dat sommige verven zich ontbinden bij hitte. In het geval dat er brandbare produkten in de nabijheid van de gaswandketel zouden staan, moet een thermische bescherming voorzien worden.
- Bij de eerste in bedrijfstelling moet de installateur zowel de gas- als de wateraansluitingen van de installatie en het toestel op ondichtheden te controleren.

- Voor de installatie van het dubbelluchtkanaalsysteem, namelijk de luchttoevoer/verbrande gassenafvoer mogen enkel de Vaillant Toebehoren gebruikt worden.

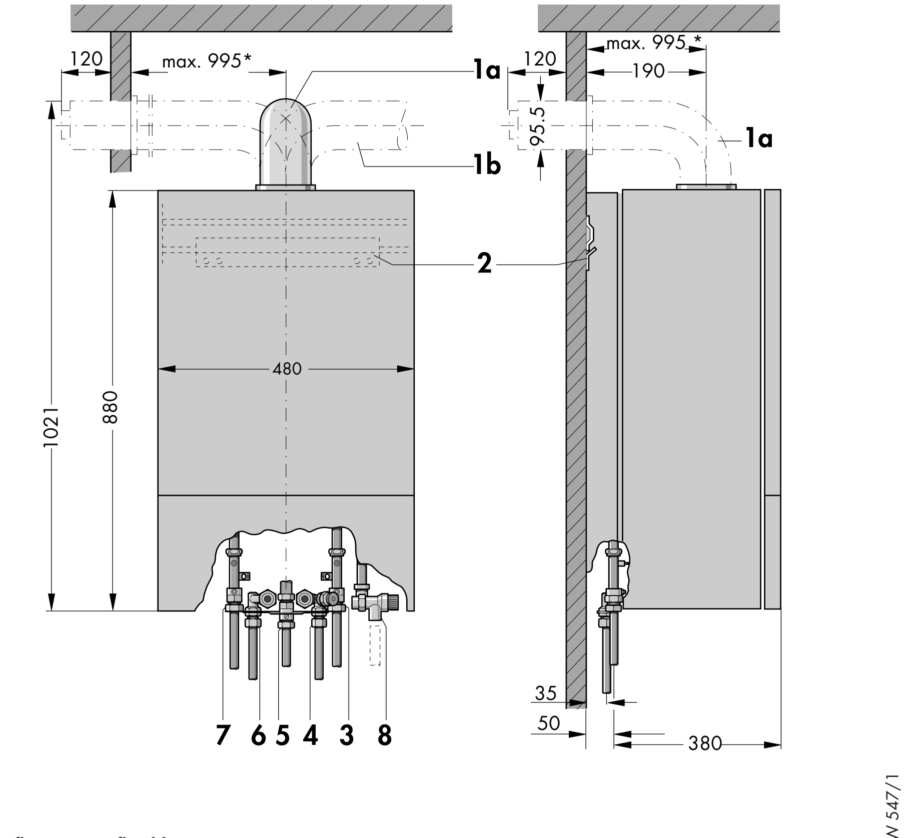
3 Afmetingen

(alle afmetingen in mm)

1a dubbelluchtkanaalsysteem met achterwaartse uitmonding
1b dubbelluchtkanaalsysteem met zijwaartse uitmonding
2 Houder
3 Retour verwarming (3/4")
4 Koudwateraansluiting (1/2")**
5 Gasaansluiting (1/2")
6 Warmwateraansluiting (1/2")**
7 Vertrek verwarming (3/4")
8 Veiligheidsklep verwarming (3/4")

* met standaard toebehoren voor een horizontaal dubbelluchtkanaal-systeem
(max. = 3 m met verlengingen)

** enkel voor VUW

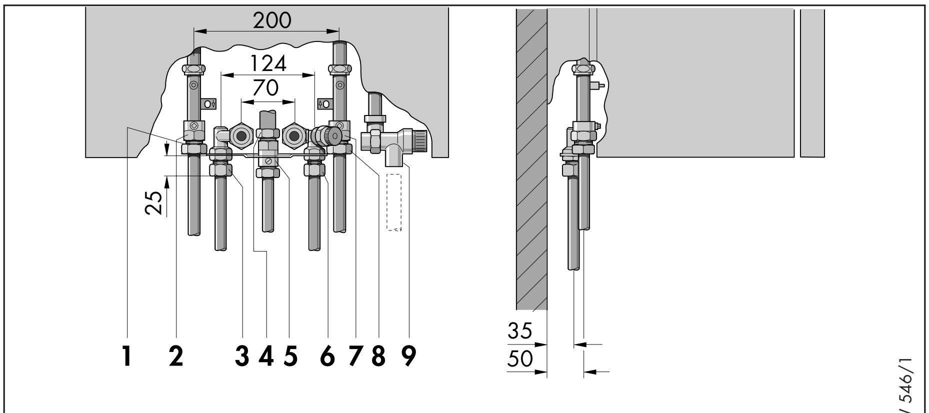


Afb. 3.1: De afbeelding wijst een VUW

Aansluitingen

1 Snelkoppeling (vertrek verwarming)
2 Afsluitkraan (vertrek verwarming)
3 Warmwateraansluiting*
4 Snelkoppeling (gas)
5 Gaskraan (meegeleverd)
6 Koudwateraansluiting met afsluitkraan*
7 Afsluitkraan (retour verwarming)
8 Snelkoppeling (retour verwarming)
9 Veiligheidsklep verwarming

* enkel voor VUW



Afb. 3.2 De afbeelding wijst een VUW

4 Installatie

4.1 Inleiding

De gaswandketel dient op een volledig effen en loodrechte wand gemonteerd te worden.
Teneinde onderhoudswerken mogelijk te maken is het nodig een afstand van minstens 20 mm langs de zijkant van de gaswandketel vrij te laten. Onder de gaswandketel minstens 100 mm*, boven de ketel 165 mm en 500 mm langs de voorzijde**.

* Een minimum afstand van 150 mm onder de gaswandketel vrijlaten wanneer een montageconsole gebruikt wordt.

** Door deze minimum afstand te respecteren is de gaswandketel bij onderhoudswerken probleemloos toegankelijk.

4.2 Toebehoren en verpakking

4.2.1 Montage-toebehoren

In de tabel 4.1 worden de standaard meegeleverde toebehoren alsook de in optie verkrijgbare toebehoren weergegeven.

4.2.2 Gaswandketel uit de verpakking nemen (Afb. 4.2)

De kartonnen verpakking openen en de beschermende isolatiedelen verwijderen.

Opmerking: Beschadig de ommanteling van de gaswandketel niet tijdens het verwijderen van de verpakking.

Bij de levering van de gaswandketel behoren :

- een montagesjabloon (aparte doos !) (VU: Art.Nr. 300 731, VUW: Art.Nr. 300 831)
- een houder
- bevestigingsschroeven en pluggen
- een gaskraan 3/4″
- een snelkoppeling voor de gasaansluiting
- een installatie- en een bedieningsvoorschrift
- koud- en warmwateraansluitingen*

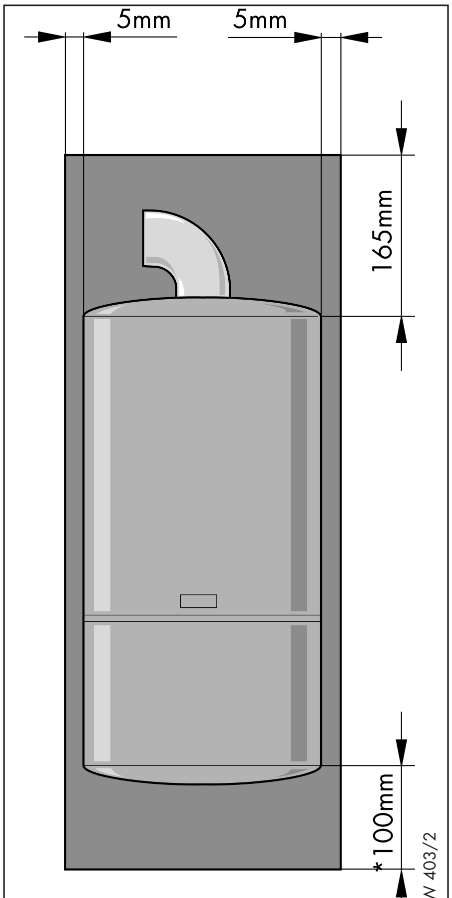
* uitsluitend VUW

4.3 Montagevoorbereiding

4.3.1 Montageplaats

De gaswandketel dient gewoonlijk zo geplaatst te worden dat:

- er voldoende plaats voorzien is om onderhoudswerken gemakkelijk te kunnen uitvoeren;
- alle leidingen van de installatie en de afvoer van de veiligheidsklep aangesloten kunnen worden.
- het dubbelluchtkanaalsysteem rechtstreeks aangesloten kan worden.



Afb. 4.1

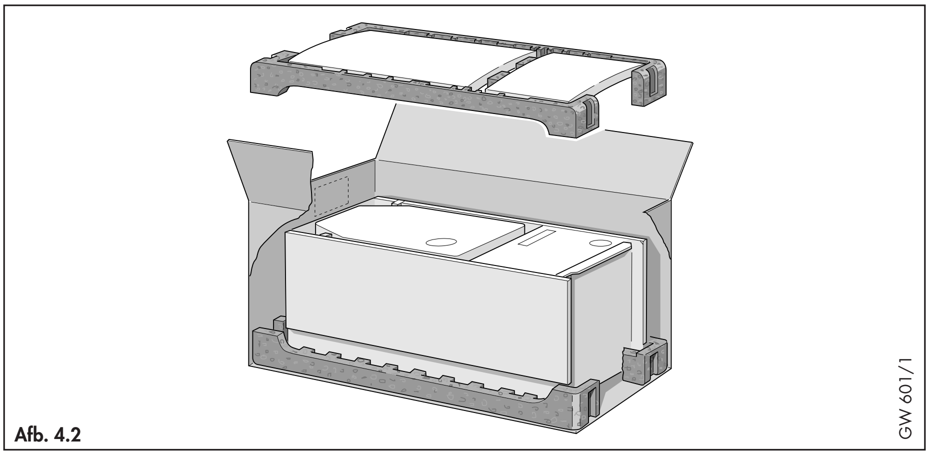
Tabel 4.1: beschikbare toebehoren

Meegeleverde toebehoren	Artikel nr.
Montageconsole voor VU Montageconsole voor VUW	300 731 300 831

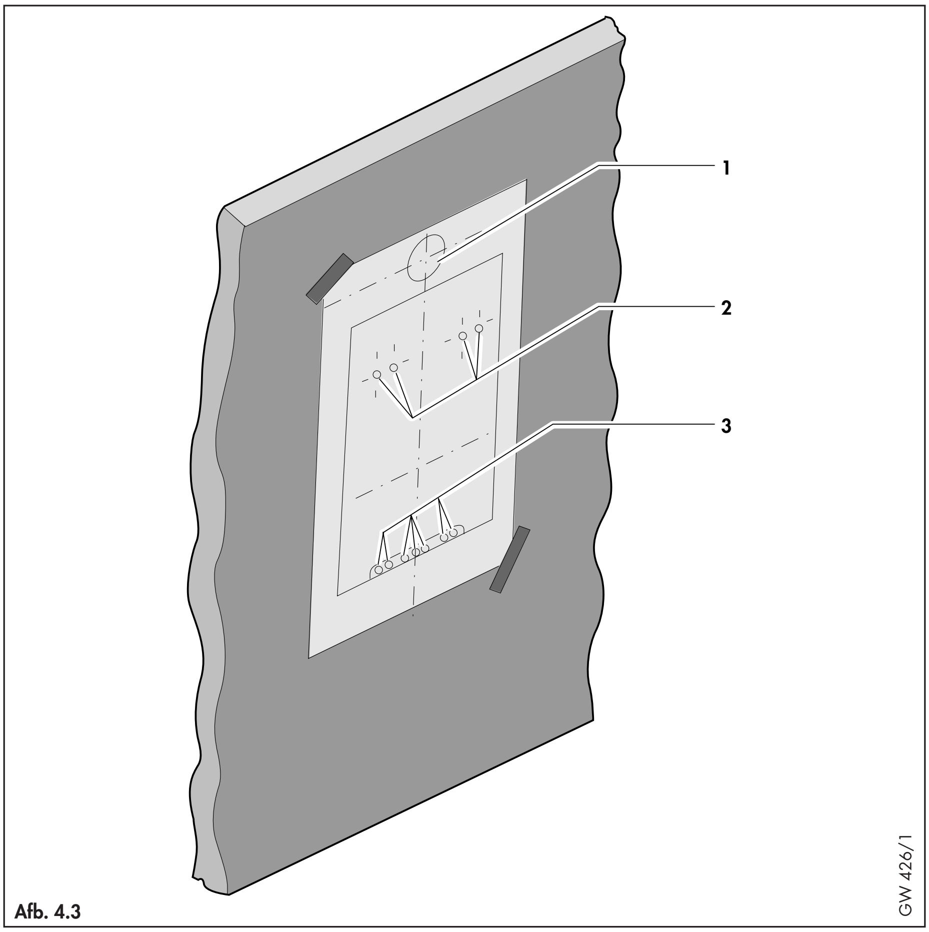
Toebehoren in optie	Art. nr.
1. Horizontaal dubbellluchtkanaalsysteem met valwindafleider	300 823
2. Verticaal dubbelluchtkanaalsysteem met valwindafleider	300 826
3. Verlenging dubbelluchtkanaalsysteem 0,5 m	300 801
4. Verlenging dubbelluchtkanaalsysteem 1 m	300 802
5. Verlenging dubbelluchtkanaalsysteem 2 m	300 803
6. Bocht van 90 °	300 808
7. 1 paar bochten van 45 °	300 809
8. 1 paar bevestigingsringen	300 806

4.3.2 Montageconsole (fig. 4.3)

- Na de montageplaats van de gaswandketel te hebben bepaald, dient het papieren montagesjabloon tegen de muur bevestigd te worden. Het montagesjabloon door middel van een waterpas of een loodlijn recht tegen de wand plaatsen. Op dit sjabloon is de positie van de bevestigingsgaten (2) voor de montagebeugel en van de montageconsole (3) reeds aangeduid. Tevens wordt de opening voor de afvoer van de rookgassen aangeduid, wanneer het dubbelluchtkanaalsysteem onmiddellijk achter de gaswandketel aangesloten wordt
- Een montageconsole (VU: Art. Nr. 300 731, VUW: 300 831) wordt automatisch met de gaswandketel meegeleverd in een aparte verpakking. Het gebruik van een montageconsole voor de gaswandketels VU/VUW is aan te raden wanneer eerst de centrale verwarmingsinstallatie, de gas- en de sanitaire leidingen gemonteerd worden voor de wandketel geplaatst wordt.
- Op de wand de bevestigingsgaten (2) voor de houder van de gaswandketel aftekenen. Twee gaten met een diameter van 10 mm boren ter bevestiging van de houder.
- De achterwaartse uitmonding (1, afb. 4.3) op het sjabloon voor het dubbelluchtkanaalsysteem aftekenen.
- Voor andere installatiemogelijkheden van het dubbelluchtkanaalsysteem de bijhorende montagevoorschriften raadplegen. Bvb. het vertikaal dubbelluchtkanaalsysteem; zijwaartse uitgang van het dubbelluchtkanaalsysteem en bij montage van het dubbelluchtkanaalsysteem met bochten van 45° en 90°.



Afb. 4.2



Afb. 4.3

4.3.3 Montagebeugel van de gaswandketel

De houder (1, afb. 4.4) van de gaswandketel d.m.v. de bijgeleverde schroeven bevestigen (indien de wand oneffenheden vertoont, dient eventueel een andere bevestiging aangewend te worden). Verzeker dat de wand voldoende draagkracht heeft om het volledige ketelgewicht te dragen.

4.4 Montage van dubbelluchtkanaalsysteem

Voor de installatie van het dubbelluchtkanaalsysteem de bijbehorende voorschriften raadplegen.

4.5 Montage van de wandketel

4.5.1 Voorbereiding

De gaswandketel uit zijn kartonnen verpakking nemen. De witte bodemplaat na het losmaken van alle schroeven wegnemen. De zijpanelen dienen niet losgemaakt te worden.

Enkel voor VUW :
De twee plastieken stoppen van de sanitaire aansluitingen op het watergedeelte verwijderen.

4.5.2 Montage van de gaswandketel (afb. 4.4)

De gaswandketel zo tegen de wand houden, dat deze zich iets boven de houder (1, afb. 4.4) bevindt.

Opmerking: De gaswandketel onderaan de zijpanelen vast nemen. Nooit de gaswandketel aan het elektrisch bord opheffen. De zijpanelen en de ommanteling van de gaswandketel moeten gemonteerd zijn.

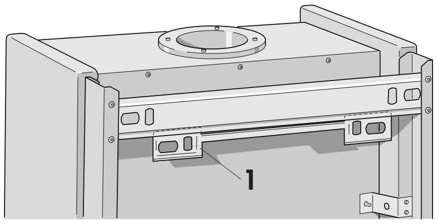
De gaswandketel langzaam in de houder laten glijden, zodat de rug volledig in de houder vastzit.

4.5.3 Hydraulische aansluitingen (afb. 4.5)

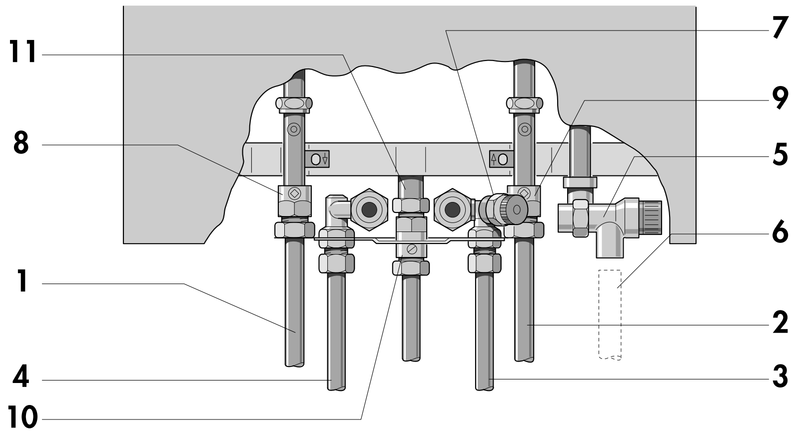
De hydraulische aansluitingen voor de verwarming, koud - en warmwateraansluitingen en de veiligheidsklep worden in Afb. 4.5 weergegeven.

4.5.3.1 Vertrek en retour van de verwarming

Voor een nieuwe installatie of bij de vervanging van een bestaande wandketel, is het absoluut aanbevolen, om de goede werking te verzekeren en om verstoppingsproblemen te vermijden, een waterfilter op de retourleiding van de verwarmingsinstallatie te plaatsen. Bij de eerste inbedrijfstelling van de gaswandketel moet de volledige centrale verwarmingsinstallatie worden gespoeld.



Afb. 4.4



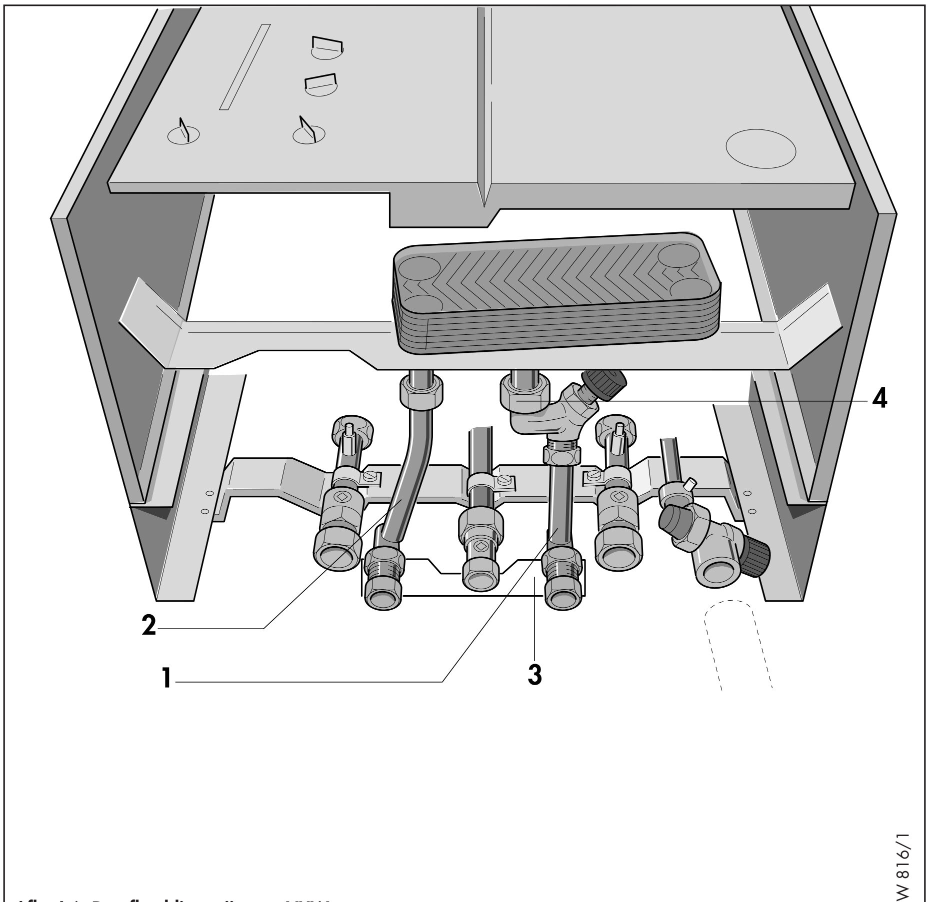
Afb. 4.5: De afbeelding wijst een VUW

De vertrek - en retourleiding met behulp van de aansluitkranen (8) en (9) verbinden (afb. 4.5). Zowel leidingen in staal 3/4 als koper ø 22 mm kunnen aangesloten worden !

4.5.3.2 Aansluiting sanitair
(enkel voor VUW)
De koudwatertoevoerleiding van eventuele onreinheden ontdoen door ze meermaals te spoelen. De koudwater (3, Afb. 4.5) - en de warmwaterleiding (4, Afb. 4.5) aan de respectievelijke 1/2"-aansluitingen aansluiten met behulp van de meegeleverde sanitaire aansluitset.

Opmerking : De maximale sanitaire werkingsdruk bedraagt 10 bar. Indien de waterdruk hoger dan 5 bar ligt, moet de koudwatertoevoerleiding met een drukreductor uitgerust worden.

4.5.3.3 Aansluiting van de
veiligheidsklep aan de afloop
De gaswandketel is uitgerust met een veiligheidsklep die bij gesloten centrale verwarmingsinstallaties de wandketel beschermt tegen overdrukken. Het is aangeraden deze veiligheidsklep door middel van een afvoerbuis (aansluiting 3/4") aan de riolering te sluiten.
Om een goede afvoer te verzekeren dient de afvoerbuis, zo kort mogelijk te zijn en naar beneden toe weg van de wandketel, aan de riolering aangesloten te zijn. De afvoerbuis wordt zo aan de riolering aangesloten dat zij eventueel uitstromend warm water of dampvorming geen schade aan personen en/of nabijliggende voorwerpen (wand, meubilair, enz.) kan aanrichten. Verzeker dat er geen kortsluiting veroorzaakt kan worden met de elektrische installatie of bedrading. De afvoerbuis dient duidelijk zichtbaar te zijn.



Afb. 4.6: De afbeelding wijst een VUW

4.4.3.4 Gasleiding
Samen met de gaswandketel en de montageconsole wordt eveneens een gaskraan 3/4" meegeleverd (10, Afb. 4.5). De gaskraan met behulp van de 20 mm koppeling over de gasbuis van de wandketel schuiven (Afb. 4.6) en vastdraaien. De gasleiding met een minimum diameter van 3/4 " aansluiten.

Opmerking: de gasleiding dient in functie van haar totale afstand en haar drukverliezen zodanig gedimensioneerd te worden, dat bij vollast van de brander de minimum dynamische gasdruk voor de specifieke gassoort gerespecteerd wordt (gemeten aan de ingang van de ketel, in bedrijf). Dit opdat de wandketel haar volledig vermogen haalt. Alle aansluitingen van de gasinstallatie op ondichtheden controleren !

4.6 Aansluiting van de het dubbelluchtkanaalsysteem

Opmerking: In de verpakking van de gaswandketel wordt met het zakje van de bedienings- en installatievoorschriften een vernauwingsring meegeleverd. Deze vernauwingsring (F1 en/of F2) dient in de volgende gevallen geplaatst te worden:

Bij een horizontaal dubbelluchtkanaalsysteem:

VU 182/1:

- de vernauwingsring F2 plaatsen indien het dubbelluchtkanaalsysteem niet langer is dan 1 meter
- de vernauwingsring F1 plaatsen indien het dubbelluchtkanaalsysteem langer is dan 1 meter

VUW 242/1, 282/1:

- de vernauwingsring F1 plaatsen indien het dubbelluchtkanaalsysteem niet langer is dan 1 meter
- geen vernauwingsring plaatsen indien het dubbelluchtkanaalsysteem langer is dan 1 meter

Bij een verticaal dubbelluchtkanaalsysteem:

VU 182/1:

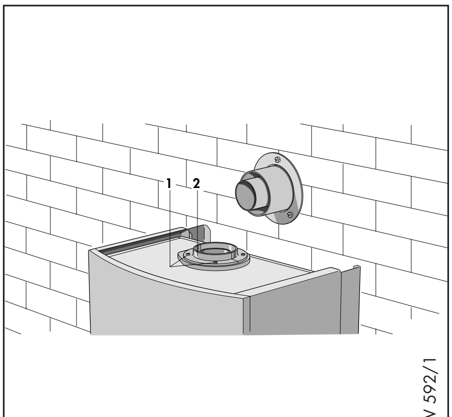
- de vernauwingsring F2 plaatsen indien het dubbelluchtkanaalsysteem tot aan de dakdoorvoer niet langer is dan 1 meter (totale lengte ± 2,3 m)
- de vernauwingsring F1 plaatsen indien het dubbelluchtkanaalsysteem tot aan de dakdoorvoer langer is dan 1 meter

VUW 242/1, 282/1;

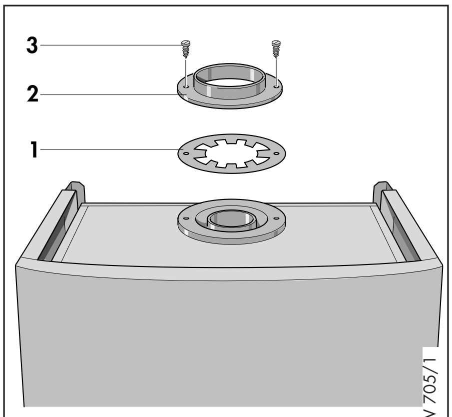
- de vernauwingsring F1 plaatsen indien het dubbelluchtkanaalsysteem tot aan de dakdoorvoer niet langer is dan 1 meter (totale lengte ± 2,3 m)
- geen vernauwingsring plaatsen indien het dubbelluchtkanaalsysteem tot aan de dakdoorvoer langer is dan 1 meter

4.6.1 Horizontaal dubbelluchtkanaalsysteem

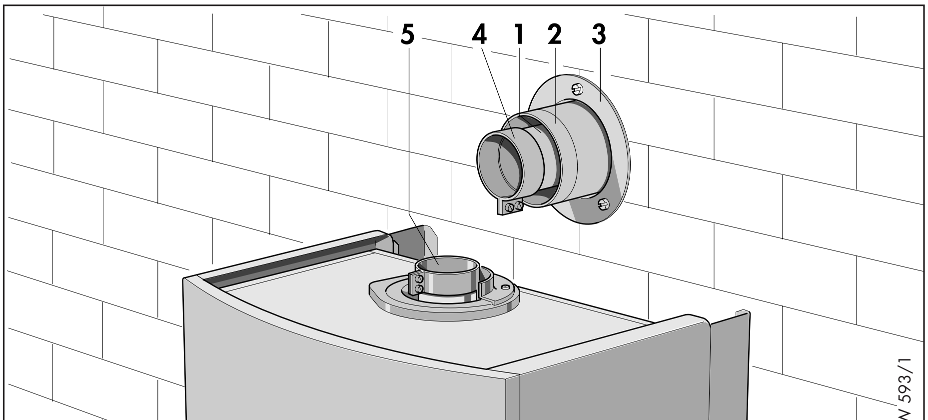
De beide schroeven (1, afb. 4.7) losmaken en één ringhelft (2, afb. 4.7) afnemen. Indien nodig de vernauwingsring plaatsen. (Opmerking: bij de montage van de vernauwingsring moeten de beide ringhelften verwijderd worden. De vernauwingsring dient op de rookgasafvoeraansluiting onder de beide ringhelften geplaatst te worden - zie afb. 4.8. Eén ringhelft dient nadien terug gemonteerd te worden). De bevestigingsring (Ø 63 mm, breedte 35 mm, 4, afb. 4.9) los over het rookgasafvoerkanaal (1, afb. 4.9) schuiven. Vervolgens de bevestigingsring (Ø 63 mm, breedte 25 mm, 5, afb. 4.9) op de rookgasaansluiting van de gaswandketel plaatsen. De schroeven van de bevestigingsring (6, afb. 4.11, Ø 95 mm, breedte55 mm) losmaken en de bevestigingsring over het luchttoevoerkanaal schuiven. De schroeven en de dichting van de 25 mm brede bevestigingsring (doormeter 95 mm; 3, afb. 4.11) van het luchttoevoerkanaal losschroeven en de bevestigingsring over de 90° - bocht naar de gaswandketel toe plaatsen. Plaats de bevestigingsring op een welbepaalde afstand van het uiteinde van de bocht. Plaats de bocht in de bevestigingsring (2, afb. 4.10) die in verbinding staat met de rookgasafvoeraansluiting van de gaswandketel.



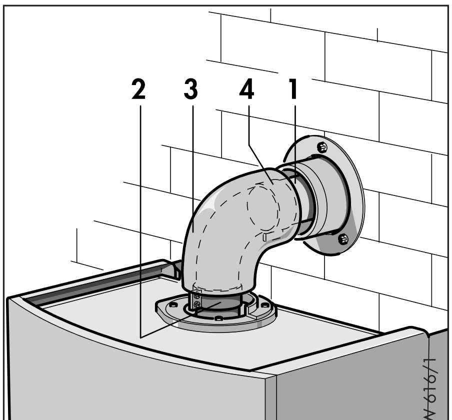
Afb. 4.7



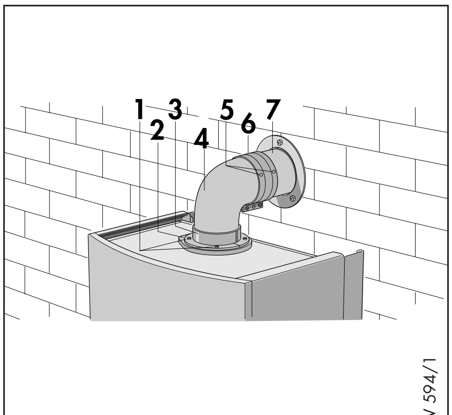
Afb. 4.8



Afb. 4.9



Afb. 4.10



Afb. 4.11

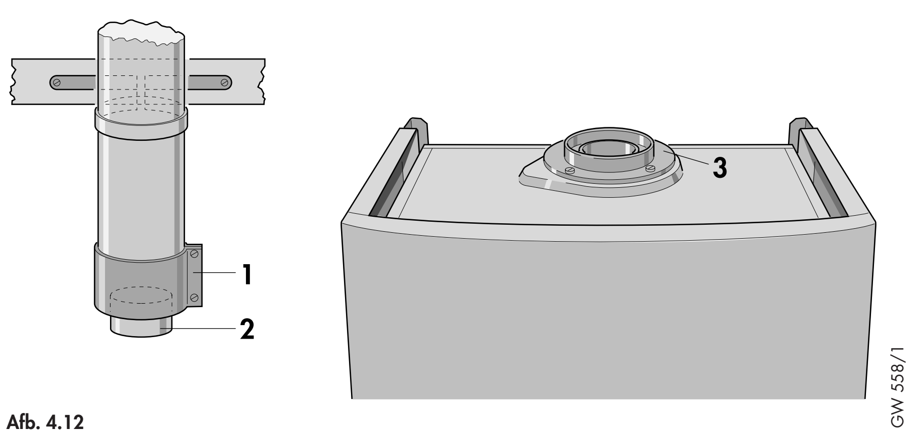
De schroeven licht aandraaien. Verzeker dat de uiteinden van de bocht en de rookgasafvoeraansluiting tegen elkaar zijn aangebracht. De bevestigingsring (3, afb. 4.11) over de uiteinden van de rookgasafvoeraansluiting en de bocht plaatsen. Verzeker dat het dubbelluchtkanaalsysteem met de valwindafleider correct geplaatst is met de uitloop naar beneden gericht ! Het dubbelluchtkanaalsysteem met een dalende helling naar de buitenmuur toe plaatsen. Tenslotte de schroeven van beide bevestigingsringen vast aandraaien.

Opmerking: Verzeker dat het dubbelluchtkanaalsysteem niet verschuift tijdens de werkzaamheden en kijk na of de valwindafleider nog steeds 90 mm van de buitenmuur verwijderd is.

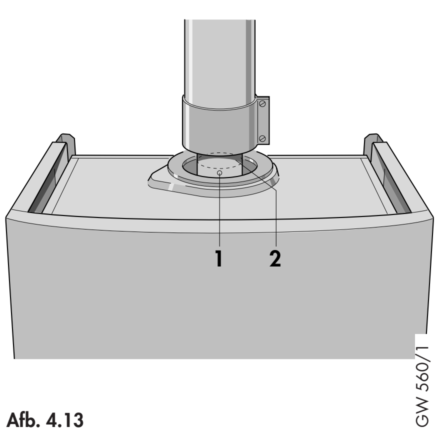
De ringhelft (2, afb. 4.11) opnieuw monteren.
Breng de 25 mm brede bevestigingsring (Ø 95 mm; 3, afb. 4.11) over de aansluiting tussen de beide ringhelften en de bocht. De bevestigingsschroeven en de dichting terug plaatsen en licht aanschroeven.
De 55 mm brede bevestigingsring (Ø 95 mm; 6, afb. 4.11) over de aansluiting tussen de bocht en het afvoerkanaal aanbrengen. De schroeven van de beide bevestigingsringen vastschroeven.
Boor 2 openingen van 3 mm in de bevestigingsringen van het luchttoevoerkanaal (5, afb. 4.11). Verzeker dat het binnenste rookgasafvoerkanaal niet doorboord wordt! Bevestig de bevestigingsring op het luchttoevoerkanaal door middel van de meegeleverde schroeven.

4.6.2 Vertikaal dubbelluchtkanaalsysteem

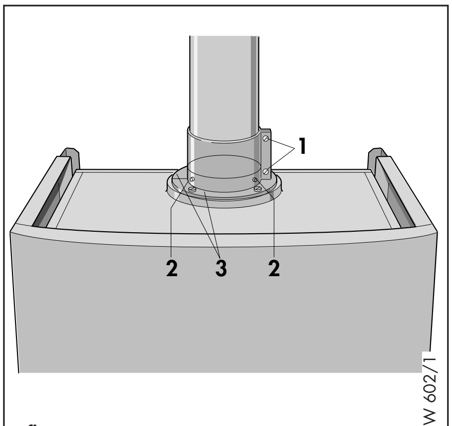
De beide ringhelften (2, afb. 4.7) verwijderen en indien nodig de vernauwingsring plaatsen. (Opmerking: bij de montage van de vernauwingsring moeten de beide ringhelften verwijderd worden. De vernauwingsring dient op de rookgasafvoeraansluiting onder de beide ringhelften geplaatst te worden(zie afb. 4.8).



Afb. 4.12



Afb. 4.13



Afb. 4.14

Eén ringhelft dient nadien terug gemonteerd te worden.

Plaats de 68 mm brede huls (2, afb. 4.12; Ø 63 mm) over het rookgasafvoerkanaal. Breng nadien de 55 mm brede bevestigingsring (Ø 95 mm; 1, afb. 4.12) op het luchttoevoerkanaal aan.
De dakdoorvoer naar onderen brengen tot een afstand van 25 mm tussen de verbinding van het luchttoevoerkanaal en de beide ringhelften van de gaswandketel. De beide kanalen mogen niet tegen elkaar gebracht worden.

Plaats de huls (2, afb. 4.12 over rookgasaansluiting van de wandketel met de opening naar onderen gericht. De opening in de huls moet in rechte lijn staan met de opening van de rookgasaansluiting van de gaswandketel (1, afb. 4.13). Bevestig de rookgasafvoeraansluiting met behulp van de bevestigingsschroef.

Opmerking: De huls mag niet aan het rookgasafvoerkanaal van de dakdoorvoer vastgeschroefd worden. Het rookgasafvoerkanaal van de dakdoorvoer moet vrij zijn, om de bewegingen van het dak te kunnen opvangen.

De beide ringhelften terug plaatsen en bevestigen. Breng de 55 mm brede bevestigingsring (Ø 95 mm) over de vrije afstand tussen de luchttoevoeraansluiting van de gaswandketel en de aansluiting van de dakdoorvoer. De schroeven van de bevestigingsring vastschroeven (1, afb. 4.14).
Boor 2 openingen van 3 mm in de bevestigingsring van het luchttoevoerkanaal (2, afb. 4.14). Verzeker dat het binnenste rookgasafvoerkanaal niet doorboord wordt !
Bevestig de bevestigingsring op het luchttoevoerkanaal door middel van de meegeleverde schroeven.

5 Elektrische installatie

5.1 Algemene informatie

Werkzaamheden aan de elektrische installatie zijn uitsluitend door een bekwaam vakman uit te voeren, die onder zijn verantwoordelijkheid de plaatselijke voorschriften en normen naleeft.
De gaswandketel is uitgerust met twee hoofdzekeringen van 2 A en 1 regelzekering van 1,25 A. De elektrische aansluiting van de gaswandketel aan het stopcontact gebeurt met behulp van een 3-polige stekker. Zowel het stopcontact als de 3-polige stekker moeten overeenkomstig de nationale voorschriften en normen gekeurd zijn. De elektrische aansluiting van de gaswandketel aan het stopcontact moet zich naast de gaswandketel bevinden en gemakkelijk te bereiken zijn. Bij gebrek aan een stopcontact in de nabijheid kan de elektrische aansluiting van de gaswandketel rechtstreeks in het elektrisch bord plaats vinden. Alle elektrische verbindingen van de gaswandketel naar het elektrisch bord en naar een eventueel geïnstalleerde kamerthermostaat dienen goed geïsoleerd te worden.

Belangrijk: De gaswandketel, de centrale verwarmingsinstallatie en de sanitaire leidingen moeten geaard zijn !

5.2 Elektrische aansluiting

Het frontpaneel (2, afb. 5.1) na het losmaken van de schroef (1, afb. 5.1) naar voren klappen. De schroeven (2, afb. 5.2) van het deksel omheen het elektrische bord losmaken. De elektrische aansluitingen aan de klemmenstrook zijn :

- de aarding (groen/geel)aansluiten aan klem ⏚;
- de nulgeleider (blauw) aan de klem **N**;
- de fase (bruin) aan de klem **L**.

Belangrijk: Bij het terugplaatsen van het deksel de bedrading (3, afb. 5.3) doorheen de rubberen kabeldoorgangen verzekeren !

Klemmen	Aansluiting
N – L	voeding 230 V
3-4-5	kamerthermostaat 230 V met bimetaalcontact
7-8-9	kamerthermostaat 20 V modulerend uitsluitend van Vaillant

5.3 Regelapparatuur

5.3.1 Kamerthermostaat 230 V~

De klemmen 3, 4 en 5 dienen voor de aansluiting van een kamerthermostaat met bimetaalcontact en een anticipatieweerstand van 230 V~.
De mogelijke Vaillant-kamerthermostaten zijn :
- VRT; VRT-QT; VRT-QW; VRT-P2D.

Origineel wordt de gaswandketel geleverd met een brugje tussen de klemmen 3 en 4. Bij de aansluiting van een kamerthermostaat 230 V~ verwijdert u het brugje tussen de klemmen 3 en 4. De klem 5 is de nulgeleider (neuter) en dient enkel aangesloten te worden bij een 3-draadse kamerthermostaat (anticipatieweerstand 230 V).

5.3.2 Kamerthermostaat 20 V=

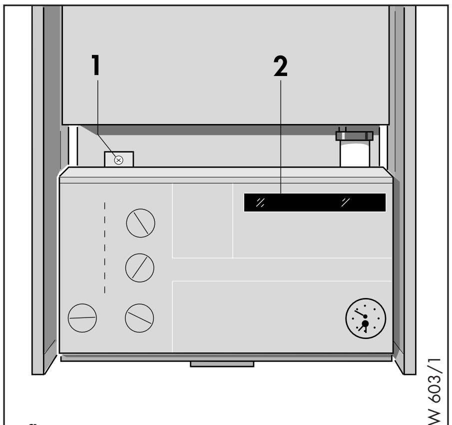
De klemmen 7, 8 en 9 dienen uitsluitend voor de aansluiting van een 20 V= modulerende of analoge kamerthermostaat van Vaillant.
- VRT-ZA; VRT- QZA; VRT-PZA.

Bij de aansluiting van een modulerende kamerthermostaat mag het brugje, origineel tussen de klemmen 3 en 4, niet verwijderd worden !

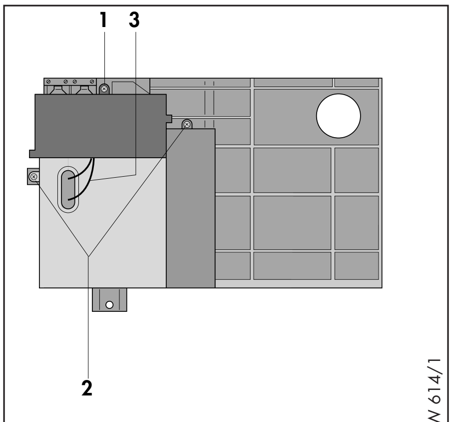
5.3.3 Weersafhankelijke regelaars

Vaillant biedt twee soorten regelaars met buitenvoeler aan. (zie de actuele prijslijst)
- VRC-VC voor radiatoren/convectoren
- VRC-VCF voor vloerverwarming

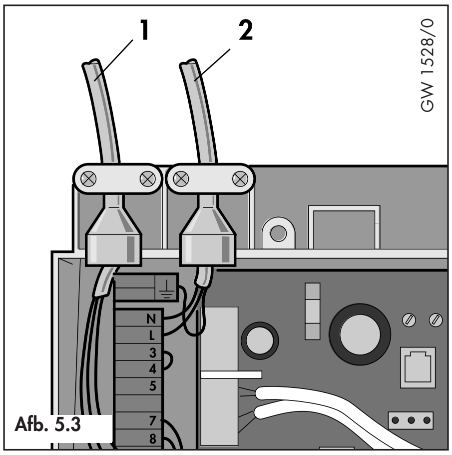
Gelieve voor de elektrische aansluiting de installatievoorschriften van de regelaar te raadplegen.



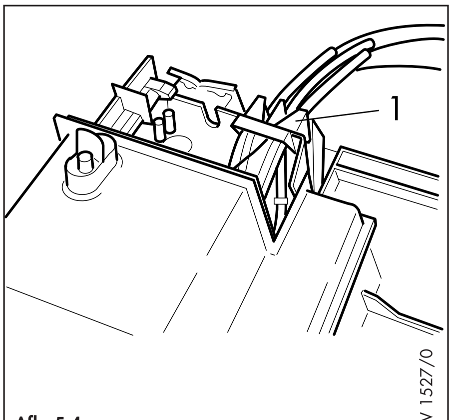
Afb. 5.1



Afb . 5.2

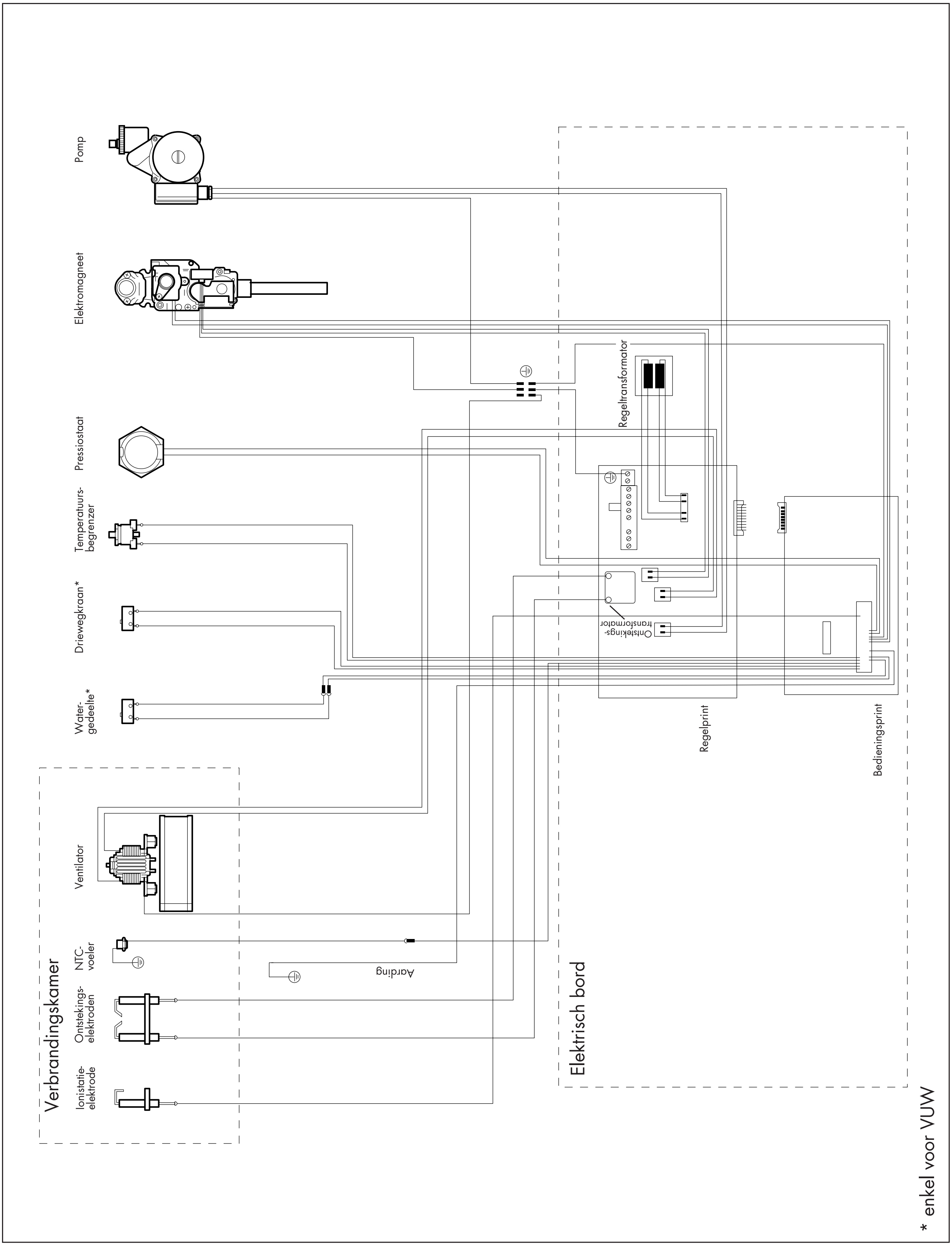


Afb. 5.3



Afb. 5.4

Bedradingsschema van de gaswandketel VU 182/1, 282/1 E / VUW 242/1 E, 282/1 E



5.3.4 Thermostatische radiatorkranen

Dankzij de ingebouwde automatische differentiaalbypass kan de gaswandketel voor zowel éénpijps- als tweepijpsinstallaties gebruikt worden. De werking van de automatische bypass is bijzonder gunstig voor een centrale verwarmingsinstallatie uitgerust met thermostatische radiatorkranen. Het plaatsen van een bypass op de centrale verwarmingsinstallatie is dus niet nodig! Voor éénpijpsinstallaties volstaat het de bypass af te sluiten om de maximale capaciteit van de pomp te benutten.
Om een optimale energiebesparing te verkrijgen, is het aanbevolen om een programmeerbare kamerthermostaat te installeren zodoende verschillende verwarmingsperioden kunnen geprogrammeerd worden. De radiatoren in de ruimte waar de kamerthermostaat geïnstalleerd wordt, dienen niet uitgerust te zijn met thermostatische kranen.

5.3.5 Circulatiepomp

De ingebouwde circulatiepomp met automatische ontluchter zorgt voor de circulatie van het water in de gaswandketel en de centrale verwarmingsinstallatie. Wanneer de gewenste temperatuur (sanitair of verwarming) bereikt wordt, schakelt de brander uit en blijft de circulatiepomp gedurende een welbepaalde tijd (zie spertijd van de brander) nadraaien (stand S van de pompselector). De werking van de circulatiepomp voor de verwarming kan gewijzigd worden d.m.v. de pompselector van stand te verplaatsen (1, afb. 5.4).
Fabrieksinstelling: stand **S**.

Mogelijkheden :
- Stand I: de pomp wordt uitsluitend bediend door de kamerthermostaat;
- Stand II: de pomp wordt bediend door de kamerthermostaat en de ketelaquastaat;
- Stand S: de pomp wordt bediend door de kamerthermostaat en de ketelaquastaat met nadraaitijd (regelbaar tussen 1 en 12 minuten) Zie "Spertijd van de brander".

Deze stand S wordt het meest aanbevolen bij het gebruik van een modulerende kamerthermostaat (klemmen 7-8-9) of een weersafhankelijke regeling VRC.

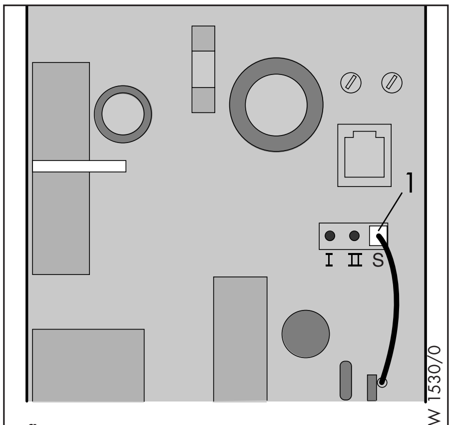
5.3.6 Spertijd van de brander

Bij het bereiken van de gewenste temperatuur door de kamerthermostaat of ketelaquastaat, wordt een vertragingstijd geactiveerd om het pendelen (kortstondig aan- en uitschakelen) van de brander te vermijden. De fabrieksingestelde vertragingstijd bedraagt ± 5 minuten en wordt niet onderbroken bij een nieuwe warmtevraag van zowel de kamerthermostaat als de ketelaquastaat. Bij het tappen van warm water, zelfs tijdens de vertragingstijd voor verwarming, start de wandketel voor de warmwaterproductie.

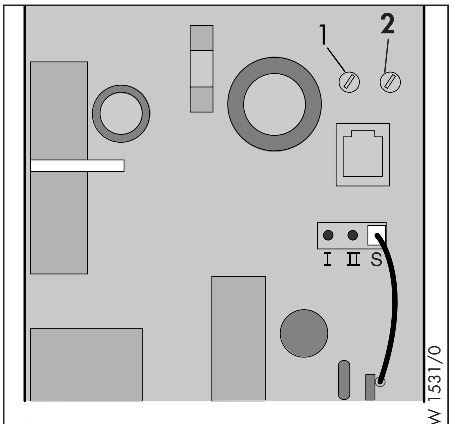
Belangrijk !
De ingestelde vertragingstijd voor de brander op de potentiometer (1, afb. 5.5) links van de pompselector is eveneens de nadraaitijd voor de pomp!
Instelbereik: min. 1 tot max. 12 minuten.

De vertragingstijd mag of moet worden bijgeregeld in functie van de totale waterinhoud van de verwarmingsinstallatie. Algemeen is aangeraden een korte spertijd in te stellen voor cv-installaties met een kleine waterinhoud (bv. convectoren) en een langere spertijd voor installaties met een grote waterinhoud (bv. vloerverwarming).

Opgelet !
Door deze spertijd te wijzigen, verandert eveneens de nadraaitijd van de pomp bij stand S (zie 5.3.5).



Afb. 5.5



Afb. 5.6

6 Inbedrijfstelling

6.1 Elektrische aansluitingen

Controleer de elektrische aansluitingen op kortsluiting, meet de aardingsweerstand en de juiste polariteit van de fazen.

6.2 Gasaansluiting

De volledige gasinstallatie, vanaf de gasteller tot en met de gasaansluiting van de gaswandketel, dient door de installateur op ondichtheden gecontroleerd te worden.

De gastoevoerleiding kan helemaal ontlucht worden via de gasmeetnippel op de ingang van de gaswandketel. Het gascircuit intern van de wandketel wordt bij het opstarten van de brander automatisch ontlucht.

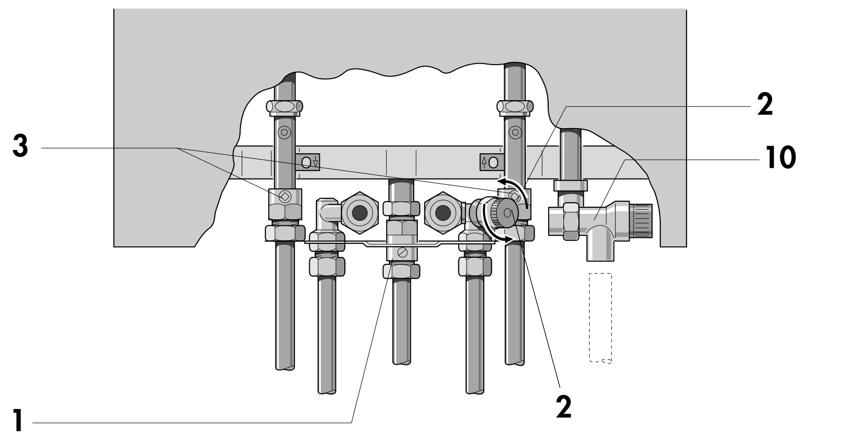
6.3 Koudwateraansluiting*

Open de algemene koudwaterkraan op de toevoerleiding, de koudwaterkraan (2, Afb. 6.1) van de gaswandketel en alle warmwaterkranen van de sanitaire installatie. Het sanitair circuit van de gaswandketel wordt automatisch gevuld en het koud water stroomt naar alle geopende warmwaterkranen van de installatie.

Sluit nadien alle warmwaterkranen van de sanitaire installatie. De kouden warmwarmleidingen op ondichtheden controleren.

De sanitaire installatie moet conform zijn aan de voorschriften van NAVEWA (Belgaqua).

* enkel voor VUW



Afb. 6.1: De afbeelding wijst een VUW

6.4 Vullen van de centrale verwarmingsinstallatie

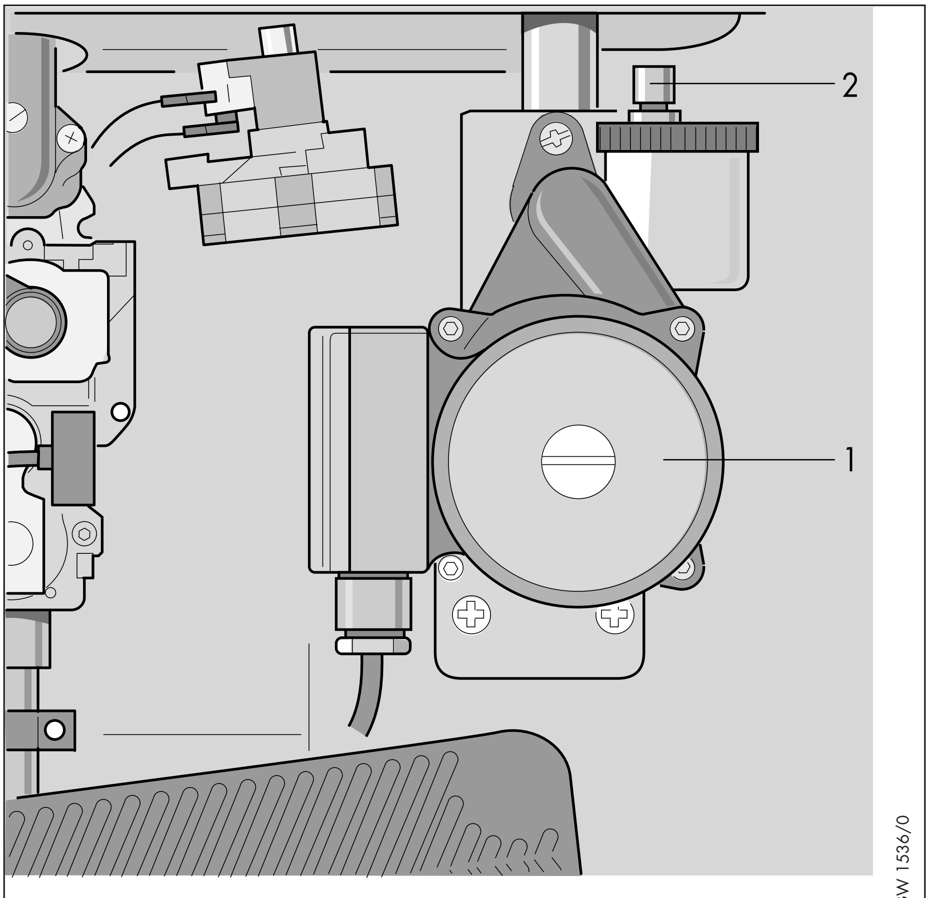
Het primair circuit van de gaswandketel en de centrale verwarmingsinstallatie dienen gevuld te worden met leidingwater.

Het vullen van de installatie gebeurt door middel van een vulset die tussen de koudwatertoevoer en de retourleiding van de verwarmingsinstallatie aangesloten wordt. De vulset behoort niet tot de gaswandketel en dient door de installateur voorzien te worden. De vulset dient volledig conform te zijn aan de Belgaqua-normen.

Open de twee vulkranen en laat de centrale verwarmingsinstallatie met water vullen tot een waterdruk van min. 1,3 Kg. Ontlucht de volledige centrale verwarmingsinstallatie door de manuele ontluchters van de radiatoren (begin met de laagst geplaatste radiator) te openen totdat er water uitstroomt. Herhaal deze handeling totdat de centrale verwarmingsinstallatie volledig ontlucht is en de manometer stabiel op 1,5 bar blijft staan. Indien nodig, opnieuw water bijvullen.

De ingebouwde circulatiepomp van de gaswandketel ontluchten door middel van de centrale schroef (1, Afb. 6.2) los te schroeven. De gaswandketel is uitgerust met een automatische ontluchter.

Bij de eerste in bedrijf stelling en het ontluchten van de gaswandketel dient het dopje (2, Afb. 6.2) van de automatische ontluchter 2 toeren opengedraaid te worden. Laat nadien de automatische ontluchter open staan. De centrale verwarmingsinstallatie en de gaswandketel op hun dichtheid controleren.



Afb. 6.2

6.5 Spoelen van de centrale verwarmingsinstallatie

De centrale verwarmingsinstallatie dient minstens twee maal gespoeld te worden. Eenmaal in koude en andermaal in warme toestand (zie hiervoor paragraaf 8.5).

Open alle radiatorkranen en de afsluitkranen van de centrale verwarmingsinstallatie (3, Afb. 6.1). De centrale verwarmingsinstallatie en de gaswandketel vanaf het laagste punt via de aflaatkraan ledigen. De centrale verwarmingsinstallatie opnieuw vullen met water volgens paragraaf 6.4. Controleer de goede werking van de veiligheidsklep !

6.6 Eerste inbedrijfstelling

- controleer de correcte montage van het dubbelluchtkanaalsysteem (5, afb. 6.4.)
- koudwaterkraan door naar links te draaien openen (4, Afb. 6.5 enkel voor VUW);
- gaskraan openen (2, Afb. 6.5);
- afsluitkranen verwarming, vertrek- en retour van de gaswandketel, openen (1 en 5, Afb. 6.5);
- controleer de kamerthermostaat of de weersafhankelijke regelaar;
- controleer de elektrische voeding 230 V;
- stel de verwarmingsaquastaat (3, Afb.6.4) en de sanitaire aquastaat (4, Afb.6.4. enkel voor VUW) op maximum stand "9';
- schakel de hoofdschakelaar (1, Afb. 6.4) in;
- schakel de bedrijfskeuzeschakelaar (2, Afb. 6.4) in stand "verwarming en sanitair" (enkel voor VUW)

De gaswandketel start op voor de centrale verwarming. De gaswandketel enkele minuten laten werken zodat eventuele achtergebleven luchtbellen via de automatische ontluchter kunnen afgevoerd worden.

(Indien de gaswandketel niet start, licht de diode "brandervergrendeling" op - zie Afb. 8.1). Dit betekent dat er geen gas aanwezig is of de gastoevoerleiding niet goed ontlucht is geweest. Controleer de gasinstallatie en ontgrendel de gaswandketel door de bedrijfskeuzeschakelaar (2, Afb. 6.4) naar de stand "ontgrendeling" te schakelen.

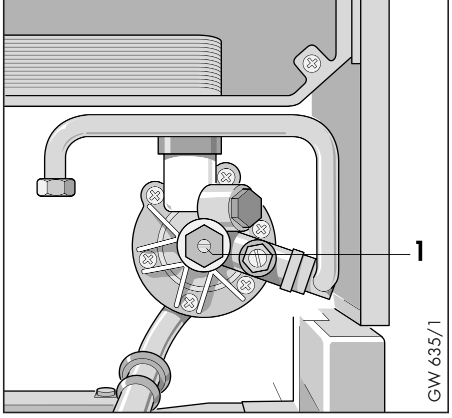
Enkel voor VUW :

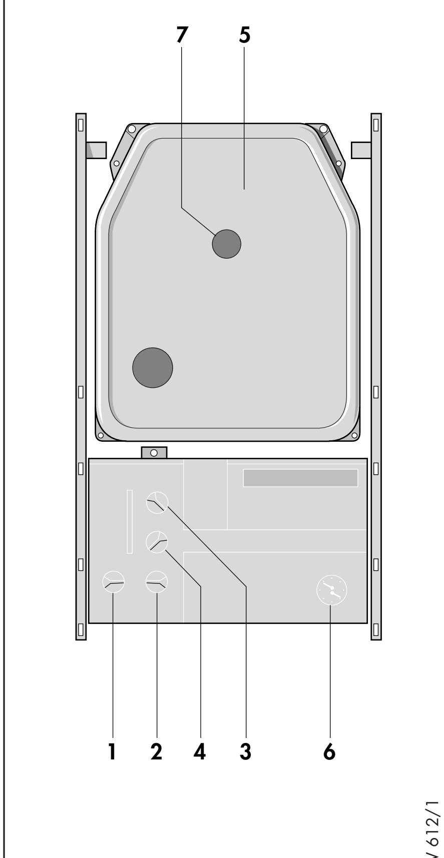
- Verdraai de bedrijfskeuzeschakelaar van de gaswandketel naar stand "sanitair". De gaswandketel stopt voor de verwarming.
- Stel de sanitaire aquastaat in op de gewenste temperatuur volgens paragraaf 9.3.
- Open een warmwaterkraan. De gaswandketel start voor de sanitaire warmwaterproductie.

Opmerking: De ingebouwde waterhoeveelheidsbegrenzer zorgt voor het maximale waterdebiet overeenkomstig het ketelvermogen. Het maximale waterdebiet is bepaald bij een temperatuursverhoging van 35 °C.

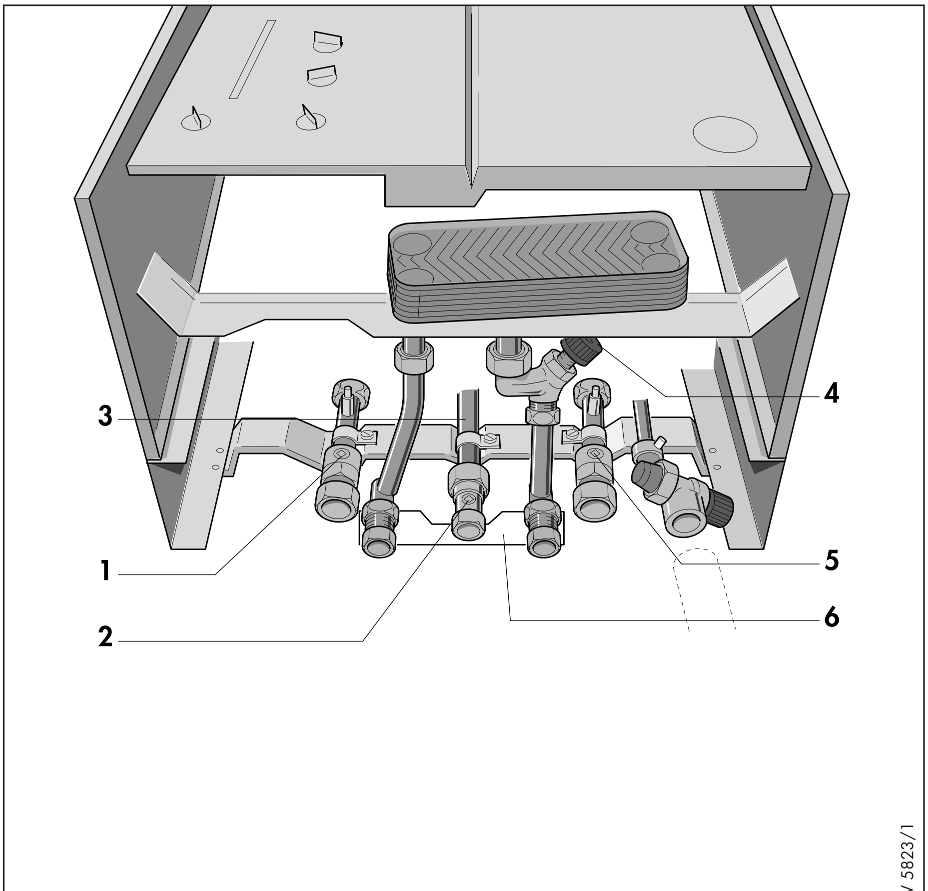
Indien de klant een grotere temperatuursverhoging bij het maximum waterdebiet wenst, volstaat het, om het debiet door middel van de instelschroef onderaan het watergedeelte (1, Afb. 6.3) van de gaswandketel meer af te remmen totdat de gewenste watertemperatuur bereikt wordt.

Afb. 6.3





Afb. 6.4



Afb . 6.5: De afbeelding wijst een VUW

7 Gasinstellingen

7.1 Fabrieksinstelling

Het gasdebiet voor aardgas is fabrieksingesteld bij de productie van alle gaswandketels, hetgeen elke bijkomende gasregeling overbodig maakt. De gasdruk van de toevoerleiding moet nagezien worden bij de inbedrijfstelling en overeenstemmen met de hieronder vermelde waarden. De minimum ingangsdruk, te meten op de meetnippel van de gasaansluiting van de gaswandketel, controleren met de brander in werking.

De volgende gasdrukken dienen gerespecteerd te worden:

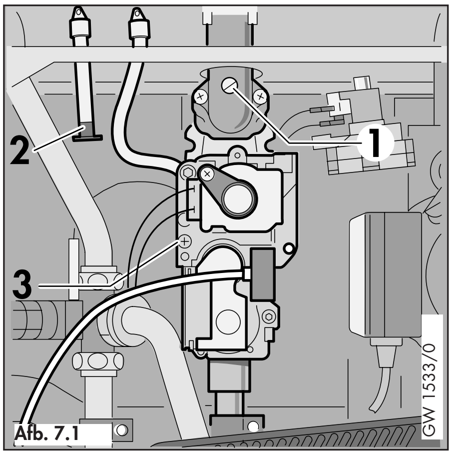
- Voor aardgas :
  I_{2E+}, G25 aardgas = 20 mbar (g)
  I_{2E+}, G20 verrijktgas = 19 mbar (g)

- Voor vloeibaar gas :
  I_{3+}, butaan = 32 mbar (g)
  I_{3+}, propaan = 37 mbar (g)

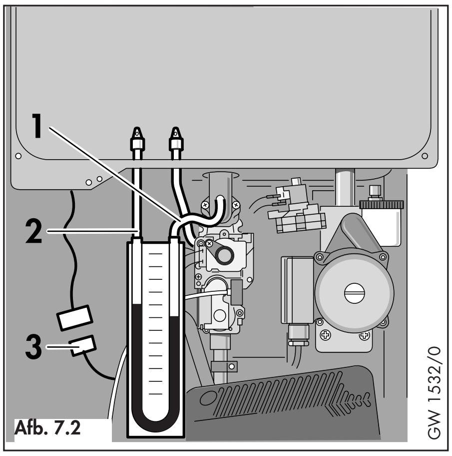
7.2. Branderdruk

Vanwege de fabrieksinstelling van de gaswandketel is elke gasbranderinstelling overbodig.
De branderdruk kan als volgt gecontroleerd worden:

- de schroef van de meetnippel (1, Afb. 7.1) losschroeven en de manometer aansluiten;
- onderbreek de verbinding met de NTC-voeler (2, Afb. 7.1);
- Verwijder de plastieken stop van de meetnippel onderaan de verbrandingskamer en sluit de U-manometer (2, afb. 7.2) aan;
- stel de sanitaire aquastaat (4, afb. 6.4) in op de maximum stand '9'
- open een warmwaterkraan zodat de gaswandketel start voor warmwaterproductie;
- de gemeten gasbranderdruk vergelijken met de opgegeven waarden van tabel 7.1. Indien de gemeten waarde afwijkt gelieve de Herstellingsdienst van Vaillant te raadplegen;
- sluit de warmwaterkraan (enkel VUW);
- de manometer verwijderen en de schroef van de meetnippel (1, afb. 7.1) dichtdraaien. Plaats de plastieken stop terug op de meetnippel van de verbrandingskamer en controleer de meetnippels op ondichtheid. Sluit de NTC-voeler (3, Afb.7.2) terug aan.



Afb. 7.1



Afb. 7.2

Tabel 7.1: Gasbranderdrukken en gasdebieten

Gassoort		Cat I_{2E+} G20	Cat I_{2E+} G25	Cat I_{3E+} butaan	Cat I_{3E+} propaan
Dynamische gasdruk		19 mbar	20 mbar	32 mbar	37 mbar
Branderuk vollast	VU 182/1 E VUW242/1 E VU/VUW 282/1 E	10,2 10,0 10,6	12,8 12,5 13,3	20,4 21,3 22,3	27,2 28,5 29,7
Gasdebiet vollast	VU 182/1 E VUW242/1 E VU/VUW 282/1 E	1,18 2,49 m^3/U 2,91	2,05 2,70 m^3/U 3,2	1,42 1,89 kg/U 2,21	1,40 1,87 kg/U 2,19

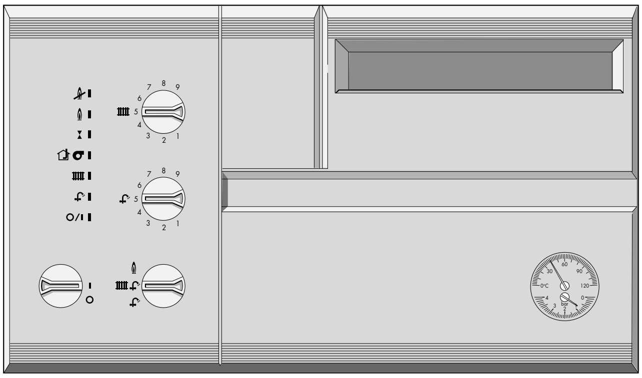
8 Werkingscontrole

8.1 Inleiding

De verschillende werkingsfazen van de gaswandketel worden door middel van een LED-aanduiding weergegeven. Een eenvoudige en snelle controle omtrent de werking van de centrale verwarming en sanitair warmwaterproductie kan met behulp van deze digitale weergave uitgevoerd worden (Afb. 8.1).

8.2 Controle warmwaterproductie(enkel VUW)*

- de LED-aanduiding "voeding AAN/UIT" (0/1) licht op;
- de bedrijfskeuzeschakelaar naar stand "sanitair" ( ) schakelen;
- open een warmwaterkraan en tap het maximum waterdebiet;
- de LED-aanduiding "warmwaterbereiding" licht op;
- de voorontsteking start van zodra de ventilator draait en de pressiostaat haar contact gesloten heeft. LED-aanduiding ‘ventilator’ licht op;
- het gasblok krijgt spanning en de ontsteking start, de LED-aanduiding "ontsteking" licht op;
- bij het waarnemen van de vlam licht de LED-aanduiding "vlam" op;
- indien de LED’s in deze volgorde oplichten, werkt de gaswandketel correct voor de sanitaire warmwaterproductie.



Afb. 8.1

GW 849/1

Afb. 8.1: De afbeelding wijst één VUW

Indicatie "brander in veiligheid’
– LED aan : geen vlam waargenomen
– LED knippert : fout in het programma

Indicatie "vlam’
– LED aan : vlam waargenomen
– LED knippert : a) vertrekwatervoeler niet aangesloten / b) vertrekwatervoeler kortgesloten

Indicatie "ontsteking’
– LED aan : ontstekingsprocedure start
– LED knippert : gebrek aan water

Indicatie "ventilator"
- LED aan : pressiostaat maakt contact, rookgasafvoer in orde
- LED knippert : pressiostaat maakt geen contact, rookgasafvoer controleren

Indicatie "warmtevraag’
– LED aan : vraag verwarming

Indicatie "warmwatervraag’
– LED aan : vraag sanitair warm water (bij VU-toestellen wordt de VIH-boiler opgewarmd)

O/I Indicatie "hoofdschakelaar aan/uit’
– LED aan : hoofdschakelaar ingeschakeld
– LED knippert : temperatuurbegrenzer heeft gereageerd
– LED uit met de hoofdschakelaar ingeschakeld : zekering defect of geen spanning

8.3 Controle centrale verwarming

- de LED-aanduiding "voeding AAN/UIT" (0/1) licht op;
- de bedrijfskeuzeschakelaar naar stand "verwarming"( ) schakelen;
- de kamerthermostaat inschakelen;
- de LED-aanduiding "warmtevraag" licht op;
- na de vertragingstijd van de brander of indien de gaswandketel nog niet de ingestelde vertrekwatertemperatuur van de verwarmingsaquastaat heeft bereikt, start de voorontsteking van zodra de ventilator draait en de pressiostaat haar contact gesloten heeft.
  LED-aanduiding ‘ventilator’ licht op;
- het gasblok krijgt spanning en de ontsteking start, de LED-aanduiding "ontsteking" licht op;
- bij het waarnemen van de vlam licht de LED-aanduiding "vlam" op;
- indien de LED’s in deze volgorde oplichten, werkt de gaswandketel correct voor de sanitaire warmwaterproductie;

Opmerking: Indien de brander niet start, licht de LED-aanduiding "brandervergrendeling" op. Dit betekent dat ofwel geen gas aanwezig of de gasleiding onvoldoende ontlucht is. Controleer de gasinstallatie en ontgrendel de gaswandketel door de bedrijfskeuzeschakelaar naar de stand "ontgrendeling" ( ) te schakelen.

8.4 Controle van de ionisatiebeveiliging

De gaswandketel in bedrijf nemen. Tijdens de werking van de brander de gastoevoer onderbreken door de gaskraan te sluiten. De gaswandketel moet binnen een maximale tijdspanne van 10 seconden in veiligheid gaan. De LED-aanduiding "brander in veiligheid" licht op. De gaswandketel ontgrendelen door middel van de bedrijfskeuzeschakelaar naar de stand "ontgrendeling" te schakelen. De brander start automatisch op.

8.5 Controle van de verwarmingsinstallatie

Nadat de centrale verwarmingsinstallatie en de gaswandketel de maximale temperatuur hebben bereikt, moeten ze op hun dichtheid gecontroleerd worden. De gaswandketel uit bedrijf stellen en in warme toestand de centrale verwarmingsinstallatie vanaf het laagste punt via de aflaatkraan ledigen.

De centrale verwarmingsinstallatie opnieuw vullen met water en ontluchten volgens paragraaf 6.4. Ontlucht de volledige centrale verwarmingsinstallatie totdat de manometer stabiel op min. 1,2 bar blijft staan. Indien nodig, opnieuw water bijvullen.

9 Ommanteling

De haken van de bovenste frontplaat (1, Afb. 9.1) in de openingen van de zijwanden plaatsen. Monteer de deur op het bovenste scharnierpunt (2 , Afb. 9.2) en plaats het tweede scharnierpunt (1, Afb. 9.2) in de onderste huls.

9.1 De deur naar links openen

Er bestaat de mogelijkheid de deur van de gaswandketel naar rechts of naar links te openen.

Het volstaat hiervoor het onderste scharnierpunt (1, Afb. 9.2) aan de andere zijwand te bevestigen. Neem de houder en het bovenste scharnierpunt (2, Afb. 9.2) van de rechtse zijwand af. Draai het 180° en bevestig het aan de linkse zijwand.

Bevestig de deur op het bovenste scharnierpunt (2 ,Afb. 9.2) van de linkse zijwand en plaats het tweede scharnierpunt (1, Afb. 9.2) in de onderste huls.

9.2 Montage van de bodemplaat

De bodemplaat op de voorgemonteerde bevestigingspunten met behulp van de meegeleverde schroeven monteren.

9.3 Raadgevingen aan de eindgebruiker

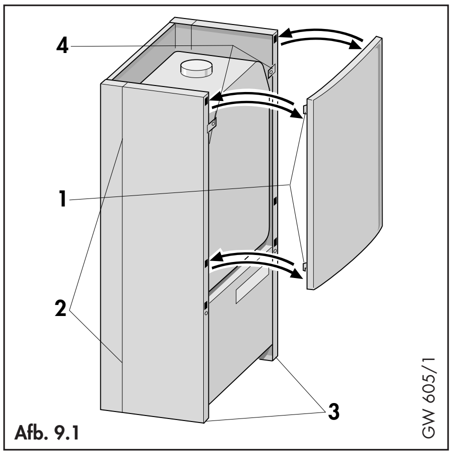
Stel de verwarmingsaquastaat (3, Afb. 10.1) in op de gewenste vertrekwatertemperatuur naar gelang het type van verwarmingsinstallatie.

De volgende waarden worden aangeraden :

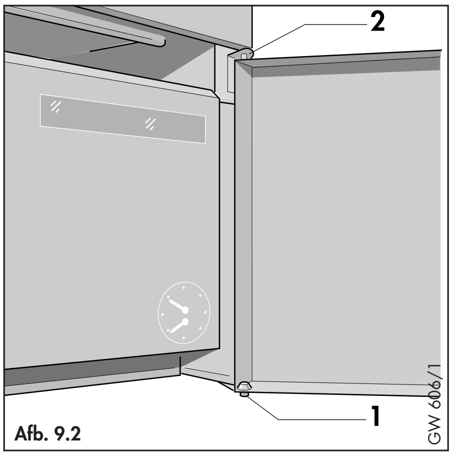
voorjaar en herfst	stand 5 - 6
normale winter	stand 6 - 7
strenge winter	stand 7 - 9

Opmerking: Indien niet de juiste vertrekwatertemperatuur ingesteld wordt, kan het zijn dat de radiatoren niet voldoende warmte afgeven.

Stel de sanitaire aquastaat (4, Afb. 10.1) in op de gewenste warmwatertemperatuur. In normale omstandigheden wordt de sanitaire aquastaat ingesteld op stand "6".



Afb. 9.1



Afb. 9.2

Stand van de sanitaire aquastaat :
- stand 1 :
  temperatuursverhoging van 25 °C
- stand 9 :
  temperatuursverhoging van 45 °C

Een jaarlijks onderhoud van de gaswandketel is aangeraden. Verdere informatie kunnen bij de dienst Herstellingen en Onderhoud van Vaillant bekomen worden.

10 Onderhoud en nazicht

Een regelmatig onderhoud uitgevoerd door een bekwaam vakman verlengt de levensduur en verzekert de betrouwbaarheid van de gaswandketel.

De gaswandketel zou na iedere verwarmingsperiode gecontroleerd moeten worden.
Een onderhoudscontract wordt dan ook aanbevolen.

Belangrijk:

Bij de uitvoering van een onderhoud dient :

- de stroomtoevoer onderbroken te worden door de 3-polige stekker uit het stopcontact te nemen (of indien rechtstreeks aangesloten in het elektrische hoofdbord, de zekering te verwijderen);
- de gastoevoer afgesloten te worden door de gaskraan te sluiten;
- bij gezamenlijke onderhoudswerken aan en vervanging van gasonderdelen (gasblok, enz. ...) een volledige controle op dichtheid uitgevoerd te worden.

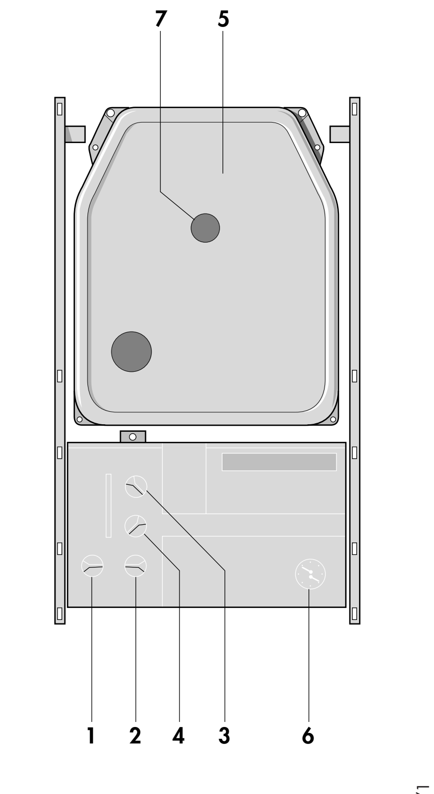
10.1 De eerste inspectie

Voor een onderhoudsbeurt of een inspectie van de gaswandketel wordt uitgevoerd, dient het volgende gecontroleerd te worden :

- controle van alle leidingen van de installatie en alle elektrische aansluitingen;
- controle van het rookgasafvoerkanaal;

De gaswandketel in bedrijf nemen. Controleer de goede werking van de brander door de kijkopening van de verbrandingskamer. De vlammen moeten gelijkmatig over de branderoppervlakte verdeeld zijn.

Controleer de centrale verwarmingsinstallatie en de sanitaire installatie op hun dichtheid. In het bijzonder dienen de radiatoren en de radiatorkranen gecontroleerd worden.



Afb. 10.1

10.2 Een routine-onderhoud

10.2.1 Voorplaat verwijderen

Het onderste scharnierpunt (1, Afb. 10.3) uitschroeven en de deur van het bovenste scharnierpunt (2, Afb. 10.3) schuiven. De bovenste frontplaat (1, Afb. 10.4) uit de openingen van de zijwanden uithaken.

- nadat alle bevestigingsschroeven zijn verwijderd de bodemplaat wegnemen.

10.2.2 Gaswandketel uit bedrijf nemen (afb. 10.2)

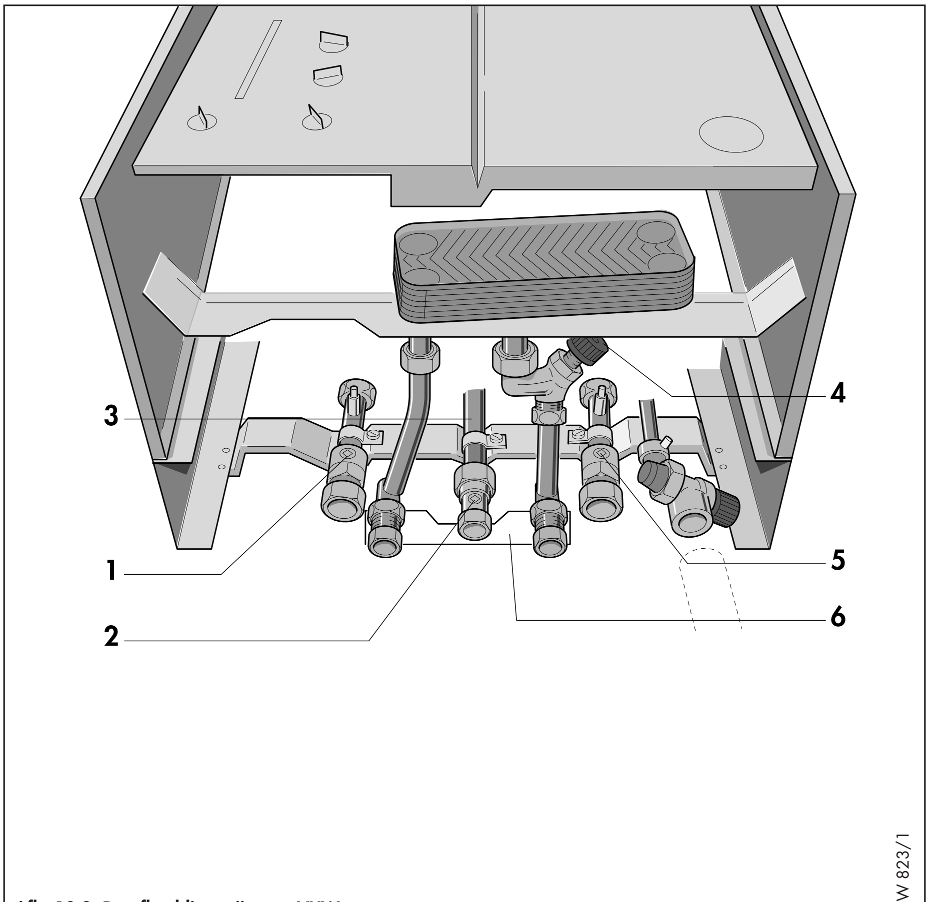
- de stroomtoevoer van de gaswandketel afsluiten;
- de gaskraan toedraaien (2);
- de afsluitkranen op de retour (5) – en vertrek (1) leiding van de gaswandketel sluiten;
- de koudwaterkraan (4) van de gaswandketel sluiten (enkel VUW);

10.2.3 Voorplaat van de verbrandingskamer nemen (Afb. 10.5)

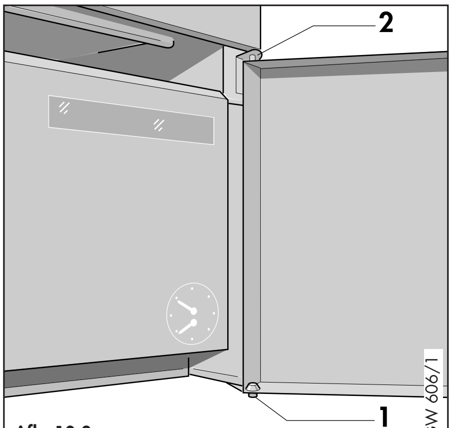
- de vier schroeven losschroeven en de voorplaat wegnemen;

10.2.4 Controle van de primaire warmtewisselaar (Afb. 10.6)

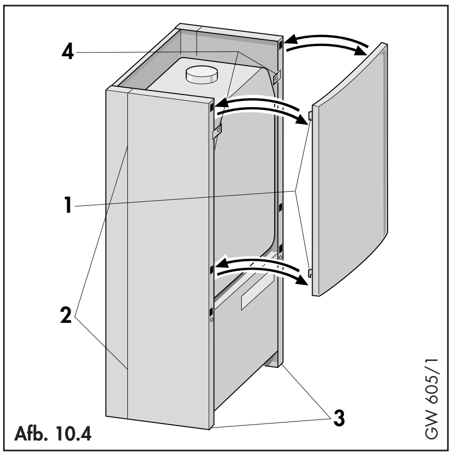
- de drie schroeven (3) en de twee schroeven (1) losschroeven en de voorplaat (2) wegnemen;
- Primaire warmtewisselaar (1) controleren en eventuele roetafzetting met een zachte borstel verwijderen. Om de primaire warmtewisselaar langs voren uit te schuiven dienen uitsluitend de vertrek (2)- en retour (3) -aansluitingen losgeschroefd te worden.
- De leidingen (2-3) d.m.v. een kwartdraai uit de warmtewisselaar verwijderen. Nadien kan de volledige primaire warmtewisselaar langs voor eruit genomen worden. Het intern circuit van de primaire warmtewisselaar goed spoelen met water.



Afb. 10.2: De afbeelding wijst een VUW



Afb. 10.3



Afb. 10.4

10.2.5 Controle van de brander

Verwijder de frontplaat van de verbrandingskamer en de beschermplaat van de primaire warmtewisselaar om de brander vrij te maken. De brander spoelen en reinigen met behulp van een zachte borstel. Controleer de afstand tussen de ontstekings- en ionisatie-elektroden t.o.v. de branderoppervlakte. De afstand tussen de ontstekingselektroden en de brander bedraagt ± 1 cm. Tussen de ionisatieelektrode en de brander bedraagt deze afstand ± 0,5 cm.

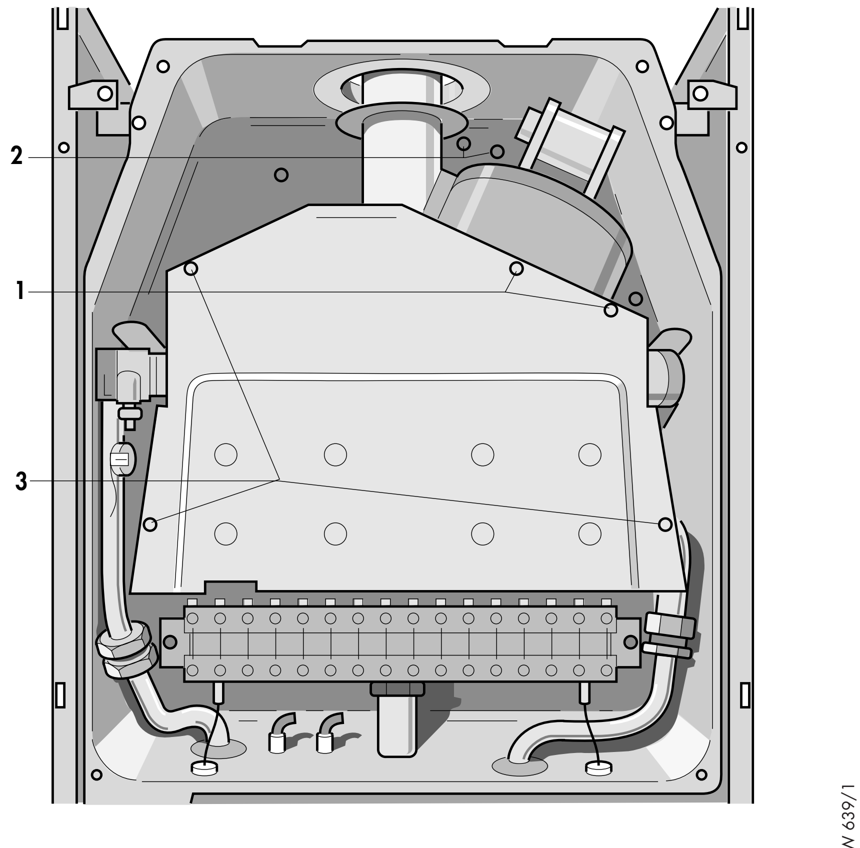
10.2.6 Controle van het expansievat

Opmerking: De controle van het expansievat wordt samen met een jaarlijk of tweejaarlijks onderhoud uitgevoerd.

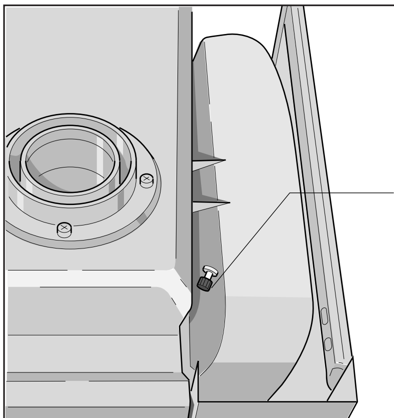
Hiervoor eerst de gaswandketel volledig ledigen. Het dopje (2, Afb. 10.7) van het ventiel op het expansievat verwijderen. De voordruk van het expansievat meten m.b.v. een manometer. De voordruk moet minimum tussen de 0,75 en 1 bar liggen afhankelijk van de verwarmingsinstallatie. Indien de voordruk onder de minimum waarde ligt, dient het expansievat op de juiste voordruk gebracht te worden. Het dopje (1, Afb. 10.6) van het ventiel op het expansievat opnieuw aanbrengen.

10.2.7 Gaswandketel opnieuw in bedrijf stellen

- de frontplaat van de primaire warmtewisselaar opnieuw monteren;
- de voorplaat van de verbrandingskamer opnieuw monteren;
- de gaskraan openen en de stroomtoevoer inschakelen;
- de gasaansluiting van de gaswandketel op dichtheid controleren;
- de gaswandketel op dichtheid controleren;
- de brander in bedrijf nemen. Het vlammenbeeld van de brander controleren;
- de ingangsdruk en de brandergasdruk van de gaswandketel meten en controleren met de opgegeven waarden (zie tabel 7.1);
- de ommanteling opnieuw monteren;



Afb. 10.5



Afb. 10.6

11 Beveiliging

11.1 Temperatuurbegrenzer

Bij overhitting of overtemperaturen schakelt de temperatuurbegrenzer automatisch de elektrische voeding van de gaswandketel uit. De temperatuurbegrenzer mag alleen ontgrendeld worden na afkoeling van de gaswandketel en na herstelling van het euvel. Bij een nieuwe installatie en de eerste inbedrijfstelling van de gaswandketel is het mogelijk dat door luchtbellen de ketel éénmalig in overtemperatuur gaat. De wandketel kan pas in bedrijf genomen worden door de temperatuurbegrenzer manueel te ontgrendelen. Hiervoor dient de ontgrendelknop (1), die zich op de vertrekleiding verwarming bevindt, ingedrukt te worden. De wandketel start automatisch op.

12 Technische gegevens

Gaswandketel	VU 182/1	VU(W) 242/1	VU(W) 282/1	Eenheid
Maximale belasting 'verwarming' Vermogenbereik	19,8 8,4 - 18,0	26,4 9,6 - 24,0	30,8 12,1 - 28,0	kW kW
Maximaal vermogen 'sanitair' * Vermogenbereik Sanitair warmwaterdebiet bij een temperatuursverhoging van 30 ° Aanbevolen waterdruk bij het maximum warmwaterdebiet Minimum sanitair aftapdebiet Aanbevolen waterdruk bij het minimum warmwaterdebiet Maximum waterdruk		26,4 9,6 - 24,0 11,5 0,5 2,7 0,3 10	30,8 11,2 - 28,0 13,4 0,7 2,7 0,3 10	kW kW l/min bar l/min bar bar
Minimum dynamische ingangsdruk (G20-G25) Minimum dynamische gasdruk (Cat I_{3+}) Butaan/Propaan Maximum gasbranderdruk Gasbranderdruk bij ontsteking Maximum gasdebiet bij maximum warmwaterafname Branderinspuiters voor aard- en verrijkgas cat I_{2E+} cat I_{3+} Instelbare vertrekwatertemperatuur Minimaal primair waterdebiet 'verwarming' Beschikbare opvoerhoogte van de pomp Voordruk van het expansievat (inhoud 8 l) Maximum waterdruk 'verwarming'	20/25 29/37 10,2 2,0 2,1 12x7/120 12x7/075 35 - 90 774 0,25 0,75 3,0	20/25 29/37 10,0 2,0 2,79 16x7/120 16x7/075 35 - 90 1,032 0,25 0,75 3,0	20/25 29/37 10,6 2,0 3,26 18x7/120 18x/0,75 35 - 90 1,204 0,25 0,75 3,0	mbar mbar mbar mbar m^3/h Nr. x groote aantal x markering °C l/h bar bar bar
Aansluitingen Vertrek- en retourleiding Koudwateraansluiting* Warmwateraansluiting* Gasaansluiting Afvoer veiligheidsklep	 3/4 – – 3/4 3/4	 3/4 1/2 1/2 3/4 3/4	 3/4 1/2 1/2 3/4 3/4	 duim (inch) duim (inch) duim (inch) duim (inch) duim (inch)
Gewicht Waterinhoud 'primair circuit' van de ketel	44 0,7	48 0,7	49 0,7	kg liter
Elektrische aansluiting Twee hoofdzekeringen (ingebouwd) Een regelzekering (ingebouwd) Externe zekeringen Opgenomen vermogen	230/50 2 1,25 3 130	230/50 2 1,25 3 130	230/50 2 1,25 3 130	V~/Hz A A A W

* slechts voor voor VUW

Schade ontstaan door het niet naleven van de bedienings- en installatievoorschriften, valt niet onder garantie.

Inhalt

CE

Mit der CE-Kennzeichnung wird dokumentiert, daß die Geräte VU 182/1 E, 282/1 E, VUW 242/1 E und 282/1 E die grundlegenden Anforderungen der Gasgeräterichtlinie (Richtlinie 90/396/EWG des Rates), die grundlegenden Anforderungen der Wirkungsgradrichtlinie (Richtlinie 92/42/EWG des Rates) und die grundlegenden Anforderungen der Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (Richtlinie 89/336/EWG des Rates) erfüllen.

1 Typenübersicht

*** Das Typenschild befindet sich auf dem unteren Deckel der Unterdruckkammer.**

Gerätetyp*	Bestimmungsländer (ISO-3166)	Gasart	Zulassungs-Kategorie	Nennwärme-leistungs-bereich P (kW)
VU 182/1 E	BE (Belgien)	Erdgas Flüssiggas	I_{2E+}, I_{3+}	8,4-18,0
VU 282/1 E	BE (Belgien)	Erdgas Flüssiggas	I_{2E+}, I_{3+}	12,1-28,0
VUW 242/1 E	BE (Belgien)	Erdgas Flüssiggas	I_{2E+}, I_{3+}	10,8-24,0
VUW 282/1 E	BE (Belgien)	Erdgas Flüssiggas	I_{2E+}, I_{3+}	12,1-28,0

2 Normen und Vorschriften

Die Montage, erste Inbetriebnahme und Wartung müssen von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden entsprechend der bestehenden Normen und Vorschriften.

Diese Installationsanleitung muß beim Kunden aufbewahrt werden.

Die Installation muß von einem qualifizierten Fachmann durchgeführt werden, entsprechend:

- Bestehender Vorschriften des Brauchwasserversorgungsunternehmens NAVEWA (Belgaqua)
- NBN-Vorschriften für Brauchwasserversorgung und Anlagen
  NBN E 29-804
- Der Belgischen Norm
  NBN D 51-OO3:
  Installationen für brennbare Gase leichter als Luft durch Leitungen verteilt.
- NBN-Vorschriften für Elektrogeräte,
  - NBN C 73-335-30
  - NBN C 73-335-35
  - NBN 18-300
  - NBN 92-101 …
- Der ARAB-Vorschriften.

- Das Gaswandgerät muß auf einen nicht brennbaren Untergrund installiert werden. Ein Abstand des Gerätes von Bauteilen aus brennbaren Baustoffen bzw. mit brennbaren Bestandteilen ist nicht erforderlich, da bei Nennwärmeleistung des Gerätes nur Temperaturen auftreten können bis 85 °C.

Für die Montage der Luft-/Abgasführung darf man nur Originalzubehöre von Vaillant verwenden.

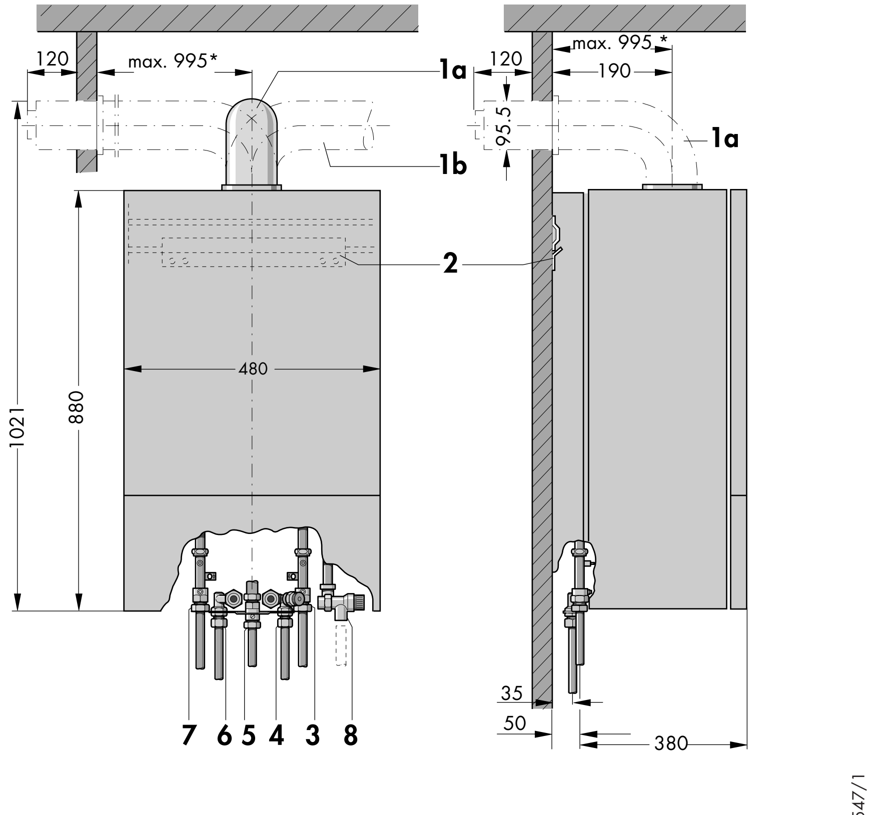
3 Abmessungen

(Alle Maße in mm und Zoll)

1a Luft-/Abgasführung nach hinten
1b Luft-/Abgasführung zur Seite
2 Gerätehalter
3 Heizungsrücklauf (3/4")
4 Kaltwasseranschluß (1/2")**
5 Gasanschluß (3/4")
6 Warmwasseranschluß (1/2")**
7 Heizungsvorlauf (3/4")
8 Ausgang Druckentlastungsventil (R (3/4)

* mit waagerechtem Standardzubehör für die Luft-/Abgasführung (max. = 3 m mit Verlängerungen)

** nur bei VUW



Ab. 3.1: Abb. zeigt einen VUW

Geräteanschlüsse

1 Quetschverschraubung (Heizungsvorlauf)
2 Wartungshahn (Heizungsvorlauf)
3 Warmwasseranschluß**
4 Quetschverschraubung (Gas)
5 Gasabsperrhahn (dem Gerät beigelegt)
6 Kaltwasseranschluß mit Absperrventil**
7 Wartungshahn (Heizungsrücklauf)
8 Quetschverschraubung (Heizungsrücklauf)
9 Sicherheitsventil

** nur bei VUW

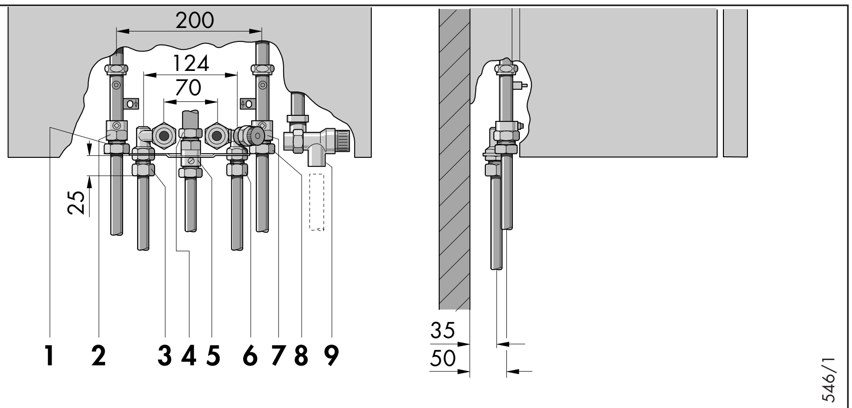


Abb. 3.2 Abb zeigt einen VUW

4 Installation

4.1 Vorbemerkungen

Achtung!
Gerät nur an einer geschlossenen, ebenen und senkrechten Wand montieren, so daß die erforderlichen Mindestabstände für Installation und Wartung eingehalten werden können.
Die Mindestabstände sind auf dem mitgelieferten Montagerahmen angegeben.

Abb. 4.1:
5 mm an jeder Seite
100 mm unterhalb des Gerätes*
165 mm oberhalb des Gerätes
500 mm vorn**

* Ein Mindestabstand von 150 mm ist bei Verwendung der Vormontage-Anschlußgruppe (Zubehör) einzuhalten.

** Bei diesem Maß ist das Gerät problemlos für Wartungsarbeiten zugänglich. Den Freiraum kann man z. B. mit einer offenen Gerätetür ermitteln.

4.2 Zubehör und Verpackung

4.2.1 Montagezubehör

In Tabelle 4.1 sind die standardmäßig und optional für die VU/VUW-Geräte erhältlichen Zubehöre aufgeführt.

4.2.2 Gerät auspacken (Abb. 4.2)

Gerätekarton öffnen und

a) Schutzpappe
b) Zierleisten oben und unten
c) Polystyrol-Verpackung entfernen

Hinweis: Vorsichtig auspacken, damit das weiße Gehäuse nicht zerkratzt wird.

Die Geräteverpackung enthält:

- Montagerahmen
- Gerätehalter
- Gasabsperrhahn
- Befestigungsschrauben und Wanddübel
- Installations- und Bedienungsanleitung
- Abgas-Reduzierring
- Kalt- und Warmwasseranschlüsse*
- Verschraubung Gasanschluß
- Anschlüsse für Stahlrohrinstallation

4.3 Vorbereitung des Installationsortes

4.3.1 Geräteposition bestimmen

Das Gerät ist generell so anzubringen, daß:

- genügend Freiraum an jeder Geräteseite für Inspektions- und Wartungsarbeiten vorgesehen ist;
- das Gerät ordnungsgemäß an eine Abgasanlage angeschlossen werden kann, d. h. die Luft-/Abgasführung gemäß den mitgelieferten Anleitungen für die Abgasinstallation montiert wird;
- sämtliche erforderlichen Rohre einschließlich der Abführung des Sicherheitsventils angeschlossen werden können.

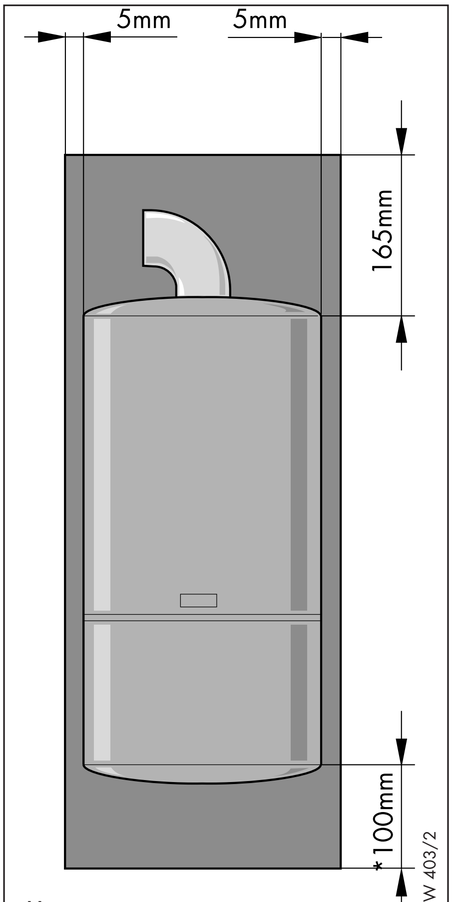


Abb. 4.1

* nur VUW

Tabelle 4.1: Einsetzbare Zubehöre

Standardzubehör	**Art.-Nr.**
1. Waagerechte Luft-/Abgasführung mit Windschutzeinrichtung	300 823
2. Senkrechte Luft-/Abgasführung (einschließlich Windschutzeinrichtung)	300 826
Optionales Zubehör	**Art.-Nr.**
1. Luft-/Abgasrohrverlängerung 1 m	300 802
2. Luft-/Abgasrohrverlängerung 2 m	300 803
3. Zusätzlicher 90 °-Bogen für Luft-/Abgasführung	300 808
4. Zusätzliche 45 °-Bögen (1 Paar) für Luft-Abgasführung	300 809
5. Zusätzliche Schellen (1 Paar) für Luft-/Abgasführung	300 806
6. Vormontage-Anschlußgruppe	300 831 VUW 300 731 VU

4.3.2 Montagerahmen verwenden (Abb. 4.3)

- Nach Bestimmung eines geeigneten Installationsortes Montageschablone aus Papier an der Wand befestigen; Mittelachse der Schablone mit einer Wasserwaage oder einem Lot senkrecht ausrichten.
  Auf der Schablone sind die Positionen der Befestigungslöcher für den Gerätehalter (2) und die optionale Anschlußgruppe (3) angegeben. Auch zeigt die Schablone die Öffnung für den Abgasaustritt an, wenn die Luft-/Abgasführung direkt hinten am Gerät angeschlossen wird – beispielsweise bei Montage des Gerätes an einer Außenwand und Mündung der Luft-/Abgasführung direkt dahinter.
- Die Vormontage-Anschlußgruppe (Art.-Nr. 300 831 VUW bzw. 300 731 VU) ist als optionales Zubehör erhältlich. Mit diesem Zubehör können die Leitungen für den Heiz- und Brauchwasserkreis installiert werden, ohne daß das Gerät montiert ist. Wird ein bereits bestehendes Gerät ausgetauscht, so kann der Anschluß des neuen Gerätes problemlos mit Hilfe des Austauschzubehörs an die bestehende Anschlußgruppe erfolgen. Lesen Sie hierzu die als Beipack mitgelieferten Anleitungen.
- An der Wand die Befestigungslöcher für den Gerätehalter (2) markieren. Zwei Löcher mit einem Durchmesser von 10 mm für den Gerätehalter bohren
  (**Hinweis:** gegebenenfalls die alternativ eingezeichneten Befestigungslöcher verwenden).
- Luft-/Abgasführung nach hinten: Mittelpunkt des Abgasrohres samt Umfang markieren, indem bspw. durch die Schablone gebohrt wird (1, Abb. 4.3).
- Weitere Möglichkeiten der Luft-/Abgasführung:
  Die dem Abgaszubehör beigelegten Montageanleitungen beschreiben detailliert die weiteren Möglichkeiten der Luft-/Abgasführung; Luft-/Abgasrohr verläuft seitlich am Gerät und die Verwendung von Abgaskrümmern und Bögen usw.

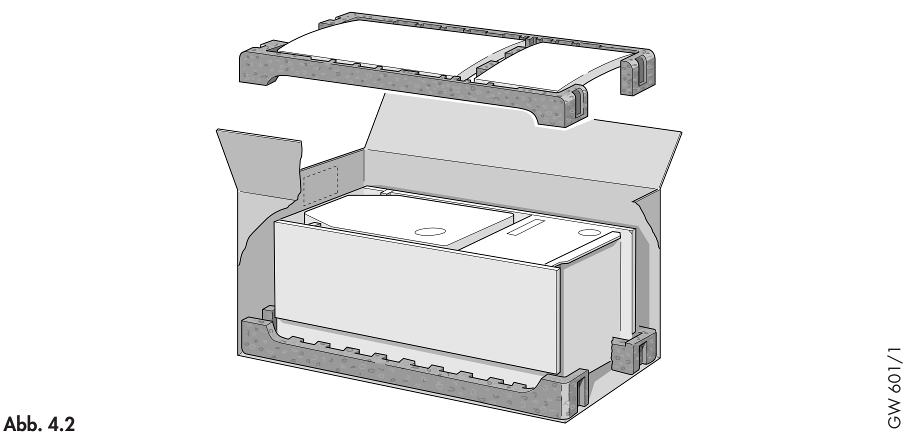


Abb. 4.2

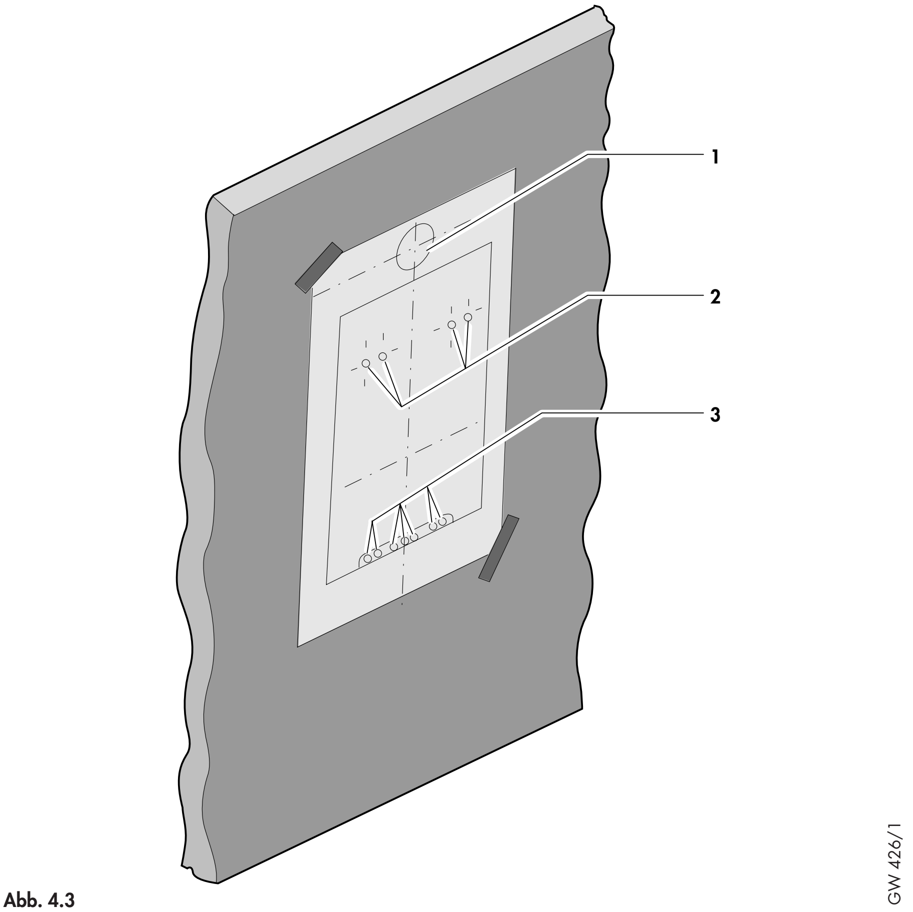


Abb. 4.3

- Schablone von der Wand abnehmen, und die mitgelieferten Wanddübel in die Bohrungen einsetzen.

4.3.3 Montage des Gerätehalters

Gerätehalter (Abb. 4.4) an der Wand mit den als Beipack gelieferten Schrauben befestigen (Bei schlechtem Wandzustand müssen möglicherweise zusätzliche oder andere Befestigungen verwendet werden, um eine sichere Montage zu gewährleisten).

Hinweis: Falls das Gerät in einem Fachwerkhaus installiert werden soll, ist darauf zu achten, daß die Halter an einem entsprechend stabilen Holzrahmen befestigt werden, der für das Gerätegewicht ausgelegt ist.

4.4 Montage der Luft-/Abgasführung

Luft-/Abgasführung installieren (siehe Montageanleitung des Zubehörs)

4.5 Gerätemontage

4.5.1 Vorbereitung

Geräteverpackung entfernen.

Gerät auf den Fußboden legen und weißes Bodenblech nach Lösen der beiden Schrauben und Lockern der beiden anderen Schrauben abnehmen. Seitenteile nicht entfernen. Die beiden Verschlußkappen aus Plastik von den Brauchwasseranschlüssen abnehmen.

Die vormontierten Kaltwassereingangs- und Warmwasseraustrittsrohre* (1, 2, 3 Abb. 4.6) an den Wasseranschlüssen des Gerätes (4, Abb. 4.6) mit den dafür vorgesehenen Verschraubungen befestigen.

4.5.2 Montieren des Gerätes (Abb. 4.4)

Gerät hochheben und gegen die Wand halten, so daß es sich etwas über dem Gerätehalter befindet.

Hinweis: Gerät unten an der Vorderkante der Seitenteile und nicht am Schaltkasten hochheben. Die Seitenteile und die weiße Geräteverkleidung müssen montiert sein.

Gerät langsam von oben so in den Gerätehalter einhängen, daß die Quertraverse oben an der Geräterückseite ganz in den Gerätehalter einrastet.

4.5.3 Rohranschlüsse (Abb. 4.5)

Abb. 4.5 zeigt die Anschlüsse für Heizung, Warm- und Kaltwasser* und das Sicherheitsventil.

4.5.3.1 Heizungsvor- und -rücklauf

Vor dem Anschluß des Gerätes an das Heizungssystem müssen die Rohrleitungen und Heizkörper sorgfältig durchgespült werden, um Installationsrückstände zu entfernen.

Heizungsvor- und -rücklauf an den Wartungshähnen (8) und (9) mit den $^{3}/_{4}$" Quetschverschraubungen anschließen.

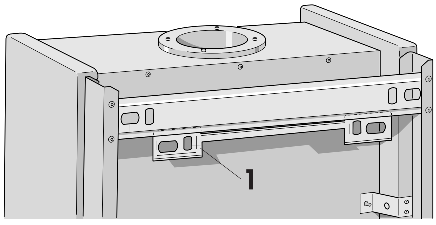


Abb. 4.4

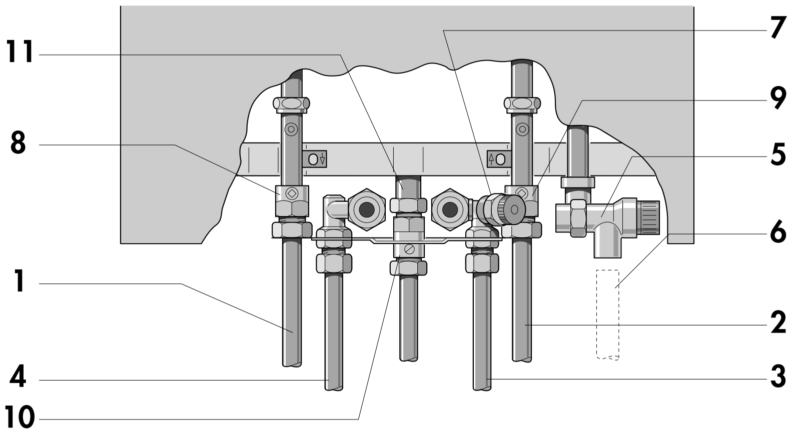


Abb. 4.5: Abb. zeigt einen VUW

4.5.3.2 Kaltwassereingang und Warmwasserausgang*

Sämtliche Fremdkörper aus der Leitung entfernen, bevor diese an das Gerät angeschlossen wird.

Kaltwasserzuleitung (3) und Warmwasserleitung (4) an die $^{3}/_{4}$" Quetschverschraubungen anschließen.

Hinweis: Der max. Brauchwasser-Betriebsdruck beträgt 10 bar. Falls der Druck in der Kaltwasserleitung über 10 bar liegt, muß im Kaltwassereingang ein Sicherheitsventil eingebaut werden.

4.5.3.3 Ablaufrohr am Sicherheitsventil

Das Gerät ist mit einem Sicherheitsventil ausgestattet, das bei geschlossenen Systemen erforderlich ist. An dieses Ventil ist ein Ablaufrohr mit einem Mindestdurchmesser von $^{3}/_{4}$" anzuschließen.

* nur für VUW-Kombi-Geräte

Dieses Ablaufrohr sollte so kurz wie möglich sein und mit Gefälle vom Gerät wegführen. An der Mündungsstelle des Ablaufs ist darauf zu achten, daß austretendes Wasser oder Dampf keine Gefahr für Menschen innerhalb oder außerhalb des Gebäudes darstellen und daß die elektrischen Bauteile oder die außenliegende Verkabelung nicht beschädigt werden. Die Ablaufstelle sollte deutlich sichtbar sein.

Das Ablaufrohr darf nicht oberhalb eines Fensters, eines Eingangs oder eines anderen Zugangs münden. Der Installateur muß hierbei berücksichtigen, daß kochendes Wasser aus der Leitung abfließen könnte.

4.5.3.4 Gaszufuhr
Im Lieferumfang des Gerätes ist ein Gasabsperrhahn, Größe R 3/4", enthalten (10, Abb. 4.5). Die 20 mm Rohrverschraubungen auf den Gasanschluß des Gerätes aufsetzen (11, Abb. 4.5) und festziehen. Gaszuführung 3/4" mit einem Durchmesser von installieren und am Gasabsperrhahn an-schließen (hierbei ist darauf zu achten, daß die Gaszuführung ausreichend dimensioniert ist, so daß bei vollem Durchsatz ein Gasdruck von 20 bzw. 25 mbar (G 20/G 25) gegeben ist).
Sämtliche Verschraubungen anziehen.

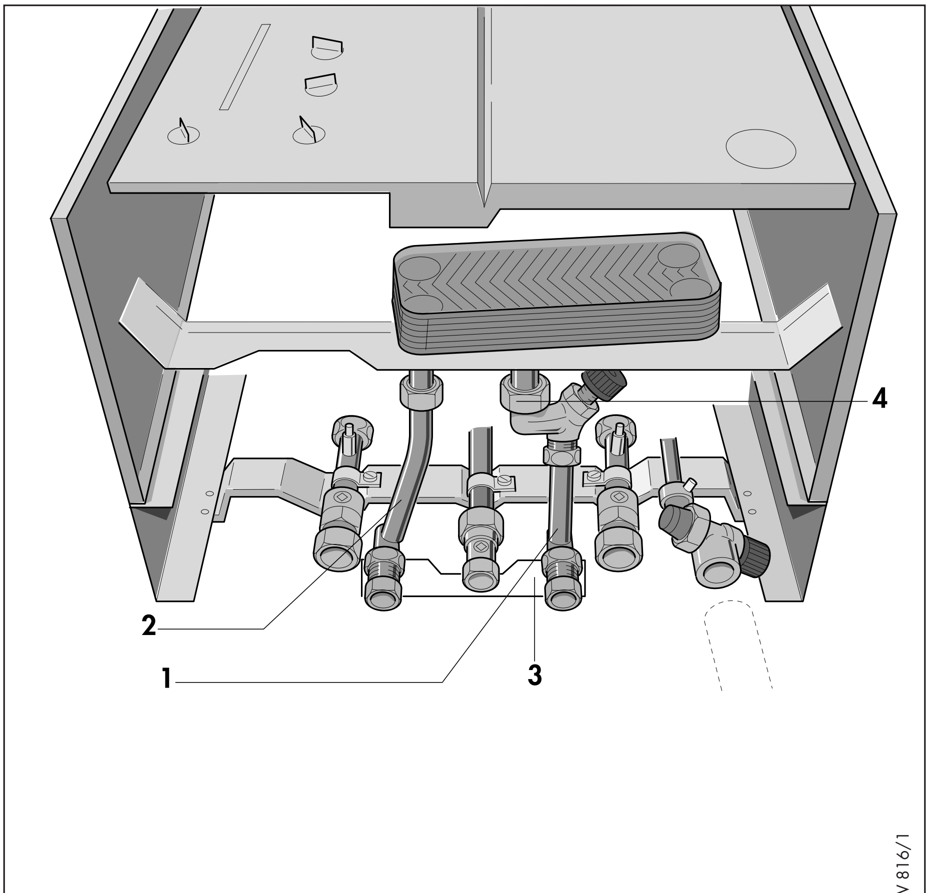


Abb. 4.6: Abb. zeigt einen VUW

GW 816/1

4.6 Anschluß der Luft-/Abgasführung an das Gerät

Hinweis: In der Geräteverpackung (Tüte mit den Gerätepapieren) befinden sich zwei Reduzierringe.
Die Reduzierringe (F1 und F2) sollten in den folgenden Fällen installiert werden:

Bei einer **waagerechten Luft-/Abgasführung**

VU 182/1:
- bis 1 m **Gesamtlänge** Blende F2 einsetzen
- über 1 m **Gesamtlänge** Blende F1 einsetzen (Blende F2 entfernen)

VU/VUW 242/1, 282/1:
- bis 1 m **Gesamtlänge** Blende F1 einsetzen
- über 1 m **Gesamtlänge** keine Blende erforderlich

Bei einer **senkrechten Luft-/Abgasführung**

VU 182/1:
- bis 1 m **Verlängerung** (ca. 2,3 m Gesamtlänge) Blende F2 einsetzen
- über 1 m **Verlängerung** Blende F1 einsetzen (Blende F2 entfernen)

VU/VUW 242/1, 282/1:
- bis 1 m **Verlängerung** (ca. 2,3 m Gesamtlänge) Blende F1 einsetzen
- über 1 m **Verlängerung** keine Blende erforderlich

4.6.1 Waagerechte Luft-/Abgasführung

Die beiden Schrauben (1, Abb. 4.8) lösen und eine Ringhälfte abnehmen (2, Abb. 4.8). Gegebenenfalls Abgas-Reduzierring anbringen

(**Hinweis:** Bei Montage des Reduzierrings müssen beide Ringhälften entfernt werden. Der Reduzierring sollte oben auf den Abgasstutzen direkt unterhalb der beiden Ringhälften angebracht werden – siehe Abb. 4.9. Eine Ringhälfte sollte sofort wieder aufgesetzt werden).
Abgasschelle (Ø 63 mm, Breite 35 mm), locker auf das Abgasrohr (1, Abb. 4.10) schieben.
Dann die Abgasschelle (Ø 63 mm, Breite 25 mm) auf den Abgasanschluß des Gerätes setzen.

Schrauben an der Schelle (6, Abb. 4.12, Ø 95 mm, Breite 55 mm) lösen und Schelle auf das Luftrohr schieben.

Schrauben und Dichtungsscheibe der Schelle (3, Abb. 4.12, Ø 95 mm, Breite 25 mm) entfernen, und Schelle an der Seite auf den 90°-Bogen schieben, der an das Gerät angeschlossen wird. Dabei darauf achten, daß die Schelle entsprechend weit vom Bogenende entfernt ist.

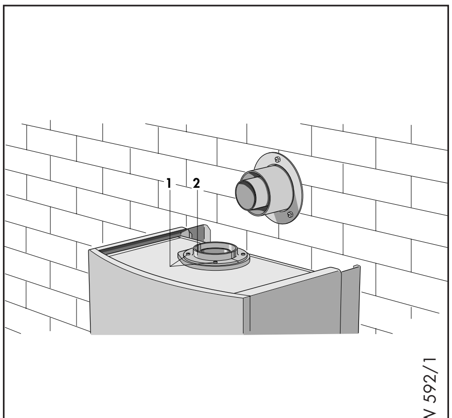


Abb. 4.7

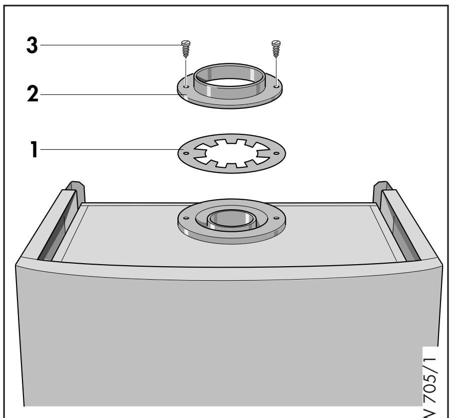


Abb. 4.8

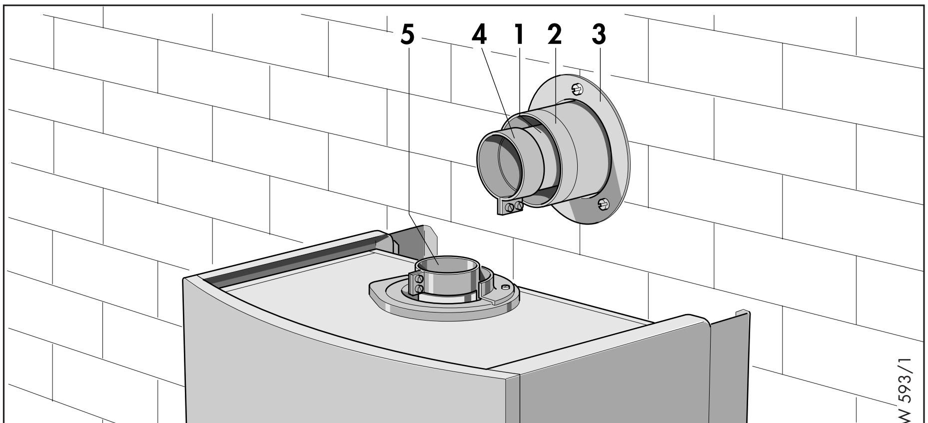


Abb. 4.9

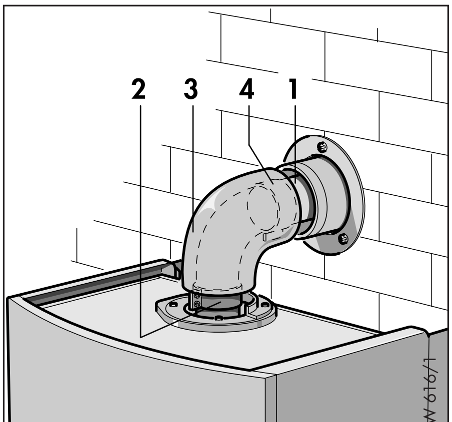


Abb. 4.10

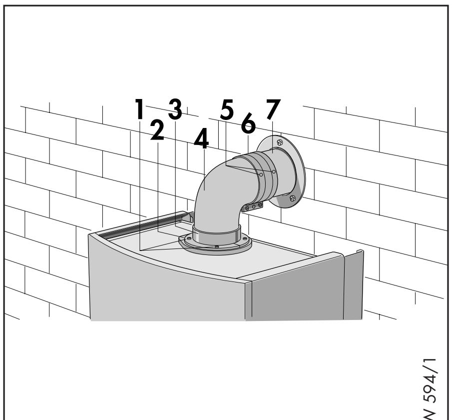


Abb. 4.11

Abgaskrümmer in die am Abgasrohr des Gerätes angeschlossene Schelle (2, Abb. 4.10) schieben und Schrauben leicht anziehen.

Sicherstellen, daß der Krümmer und die Luft-/Abgasführung hintereinander liegen und aneinanderstoßen.
Schelle (4, Abb. 4.10) über die Stoßstelle zwischen dem Abgasrohr und dem Abgaskrümmer schieben. Die Luft-/Abgasführung mit Windschutz muß ordnungsgemäß montiert sein. Die Sicherungsschrauben an beiden Schellen festziehen.

Hinweis: Es ist nicht nötig, diese Schrauben extrem stark festzuziehen. Die Luft-/Abgasführung mit Windschutz darf nicht durch die Wand geschoben werden. Darauf achten, daß das Luftrohr an der Windschutzeinrichtung immer noch um 90 mm aus der Wand herausragt.

Ringhälfte (2, Abb. 4.11) wieder anbringen. Schelle (3, Abb. 4.11; Ø 95 mm, Breite 25 mm) über die Stoßstelle zwischen dem Abgaskrümmer und den Ringhälften schieben. Schrauben und Dichtungsscheibe wieder aufsetzen und leicht festziehen.

Schelle (6, Abb. 4.11; Ø 95 mm, Breite 55 mm) über die Stoßstelle zwischen dem Abgaskrümmer und den Ringhälften schieben. Die Sicherungsschrauben an beiden Schellen festziehen.

Zwei Löcher mit einem Durchmesser von 3 mm durch beide Luftschellen in die Luftrohre an den entsprechenden Stellen bohren (5, Abb. 4.11). Hierbei darauf achten, daß das innenliegende Abgasrohr nicht angebohrt wird. Die Schelle mit den mitgelieferten Blechschrauben an den Luftrohren befestigen.

4.6.2 Senkrechte Luft-/Abgasführung

Die beiden Ringhälften (2, Abb. 4.7) abnehmen und gegebenenfalls Abgas-Reduzierring anbringen.

(**Hinweis:** Beide Ringhälften müssen zur Montage des Abgas-Reduzierrings entfernt werden. Der Reduzierring sollte oberhalb des Abgasstutzens direkt unter den beiden Ringhälften angebracht werden (siehe Abb. 4.8). Eine Ringhälfte sollte sofort wieder aufgesetzt werden).

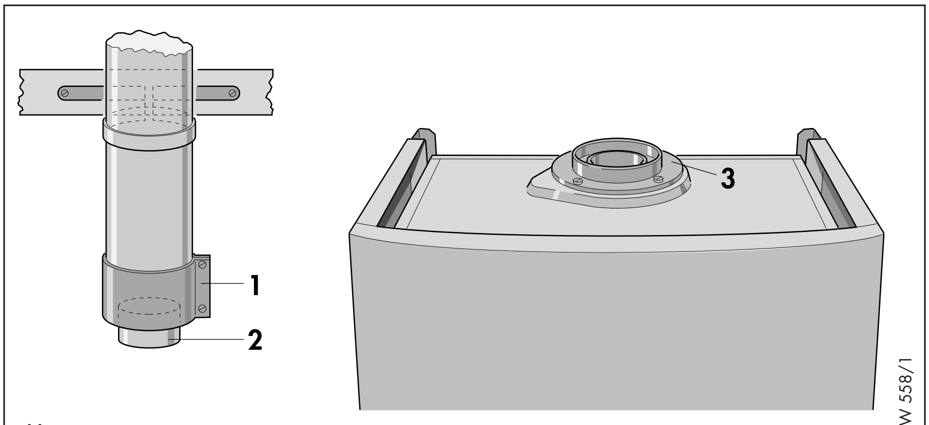


Abb. 4.12

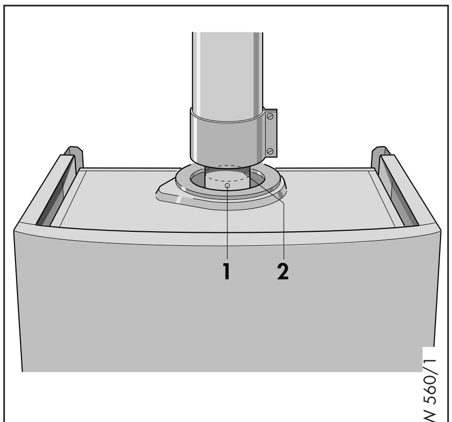


Abb. 4.13

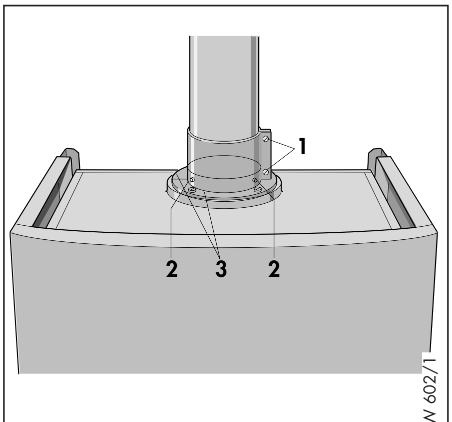


Abb. 4.14

Die Abgasrohrmuffe (2, Abb. 4.12; Ø 63 mm, Breite 68 mm) ist auf das Abgasrohr der Luft-/Abgasführung zu schieben.

Die Schrauben an der Schelle (1, Abb. 4.12; Ø 95 mm, Breite 55 mm) lockern und Schelle auf das Luftrohr der Luft-/Abgasführung schieben.

Die Abgasführung nach unten ziehen bis zwischen dem Luftrohr der Luft-/Abgasführung mit Windschutzeinrichtung und den Ringhälften am Gerät ein Zwischenraum von 25 mm vorhanden ist. Die beiden Rohre dürfen nicht aneinanderstoßen.

Muffe (2, Abb. 4.12) über den Abgasanschluß des Gerätes bis zum Anschlag schieben. Die Löcher in der Muffe und dem Abgasanschluß in eine Linie bringen und mit einer Blechschraube befestigen (1, Abb. 4.13).

Hinweis: Die Muffe darf nicht unten am Abgasrohr der Luft-/Abgasführung festgeschraubt werden.

Das Rohr muß frei gleiten können, um eventuelle Bewegungen der Dachkonstruktion auffangen zu können.

Die beiden Ringhälften wieder anbringen. Die Schelle (Ø 95 mm, Breite 55 mm) über die Stoßstelle zwischen der Luft-/Abgasführung und den Ringhälften schieben. Schrauben an der Schelle festziehen (1, Abb. 4.14).

Zwei Löcher mit einem Durchmesser von 3 mm durch die Luftschelle (2, Abb. 4.14) bohren; dabei darauf achten, daß das Abgasrohr nicht angebohrt wird. Die Schelle an der am Gerät befindlichen Ringhälfte mit den mitgelieferten Blechschrauben befestigen.

Hinweis: Die Luftschelle darf nicht unten an der Luft-/Abgasführung befestigt werden. Die Luft-/Abgasführung mit Windschutz muß frei in der Luftschelle gleiten können, um eventuelle Bewegungen der Dachkonstruktion auffangen zu können.

5 Elektroinstallation

5.1 Allgemeine elektrische Bedingungen

Sämtliche Arbeiten an der Elektrik sind von einem Fachmann gemäß der jeweils geltenden Gesetzgebung durchzuführen.

Das Gerät ist für den Anschluß an ein 230 V~50 Hz Netz mit einer 3A-Sicherung ausgelegt.

Der Anschluß an das Netz sollte mit einem dreipoligen Sicherungsstecker an eine Buchse erfolgen; der Stecker als auch die Buchse müssen den jeweiligen landesspezifischen Anforderungen entsprechen (alternativ hierzu kann der Anschluß über einen zweipoligen 3A-Sicherungs-Trennschalter mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm in allen Polen erfolgen, der lediglich das Gerät und den Regler versorgt).

Bei der Anschlußstelle an das Netz ist darauf zu achten, daß das Gerät und die zusätzlichen Regler vollständig elektrisch isoliert werden können. Die Anschlußstelle sollte schnell zugänglich sein und sich neben dem Gerät befinden. Zu verwenden ist ein dreiadriger Schlauch.

Warnung: Das Gerät muß geerdet werden.

5.2 Netzanschluß

Frontklappe nach Lockern der Befestigungsschraube (1, Abb. 5.1) nach unten klappen. Schraube am Anschlußkastendeckel lösen und Deckel abnehmen (2, Abb. 5.2).

Achtung!
Gerät nur mit eindrahtigen Anschlußleitungen anschließen.
Bei Verwendung von mehrdrahtigen Anschußleitungen sind Aderendhülsen zwingend vorgeschrieben.

Netzkabel wie folgt anschließen (siehe Abb. 5.3):

grüner/gelber (Erde) Leiter an...⏚ Geräteklemme

blauer (Null-) Leiter an... Geräteklemme **N**

brauner (stromführend) Leiter an... Geräteklemme **L**

Hinweis: Nicht die Klemmen 7, 8, 9 für den Netzanschluß verwenden.

Wichtig: Sicherstellen, daß sämtliche Leitungen durch die Durchführungen der Klemmleiste laufen und mit den Kabelklemmen sicher befestigt sind. Darauf achten, daß das Netzkabel so angeschlossen ist, daß die stromführenden Leiter vor dem Erdeleiter straff gespannt sind, falls das Anschlußkabel aus der Klemme rutschen sollte.

Anschließend Deckel des Anschlußkastens wieder aufsetzen.

Anschlußübersicht

Klemmen	Anschluß
N	Masse
L	Leiter 220…230 V/50 Hz
⏚	Schutzleiter
3, 4	Raum-/Uhrenthermostat[3]
5	N (Mp) geschaltet
7, 8, 9	Vaillant Witterungsgeführte Temperatur-Regelung[1] /Raumtemperatur-Regelung (Stetigregelung[1) 2)])

1) es dürfen nur Geräte aus dem Vaillant Zubehörprogramm angeschlossen werden.

2) Auch bei Anschluß einer witterungsgeführten Temperatur-Regelung oder Raumtemperatur-Regelung (Stetigregelung - Anschlußklemmen 7, 8, 9) muß eine Brücke zwischen Klemme 3 und 4 vorgesehen werden, falls nicht vorhanden.

3) Ist kein Raum-/Uhrenthermostat vorgesehen, Brücke zwischen Klemme 3 und 4 vorsehen, falls nicht vorhanden.

Kabelhalter (1, Abb. 5.4) ist nur eine Montagehilfe. Eine eventuelle Beschädigung beim Ein- und Ausbau führt nicht zu Funktionsstörungen am Gerät.

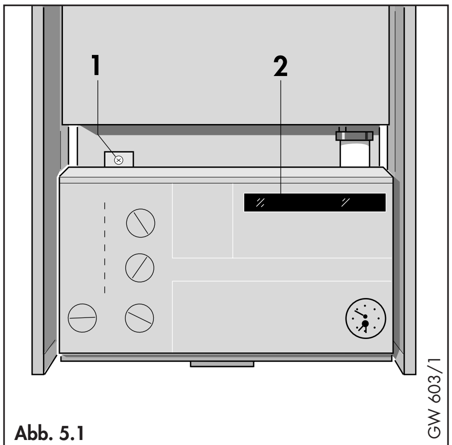


Abb. 5.1

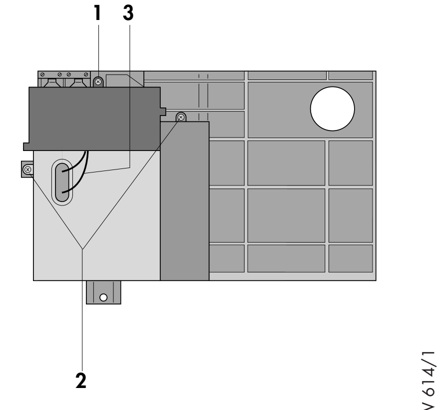
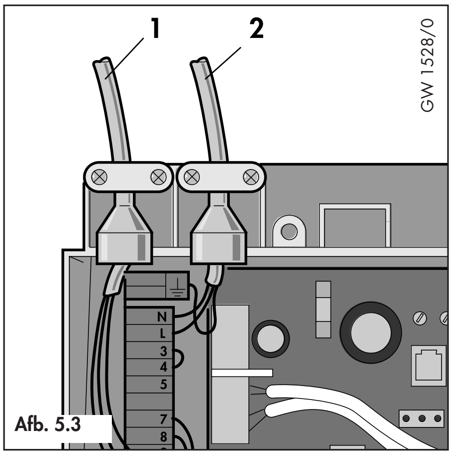


Abb . 5.2



Afb. 5.3

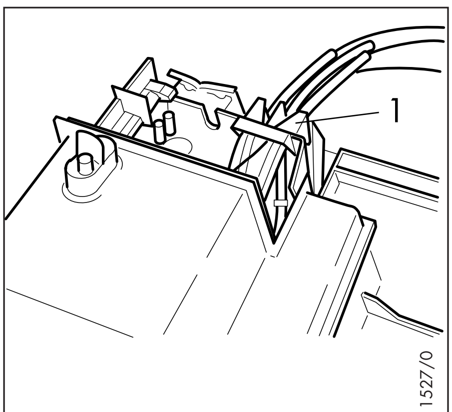
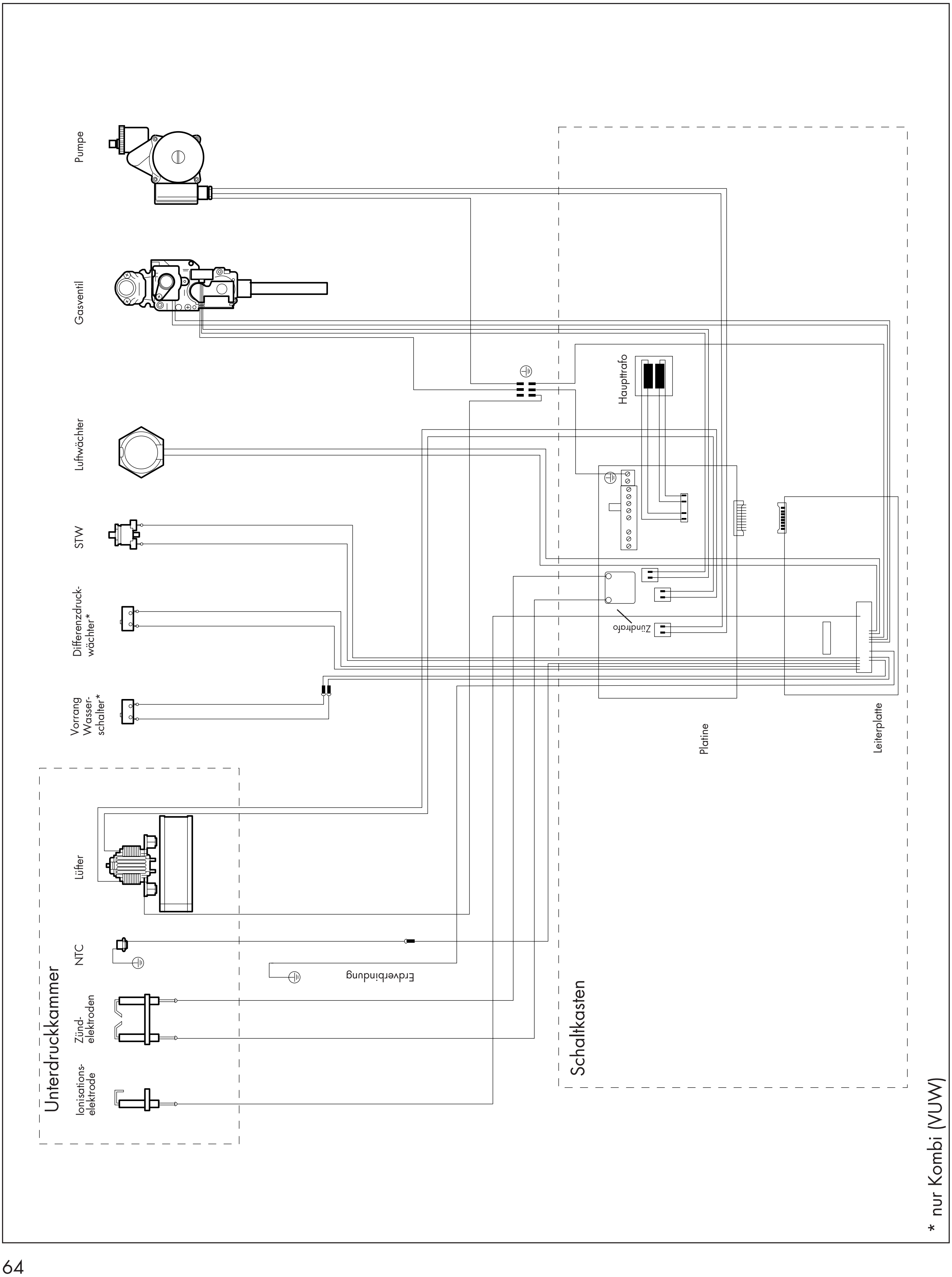


Abb. 5.4

Verdrahtungsplan VU 182/1, 282/1 E und VUW 242/1, 282/1



5.3 Regler

5.3.1 Externe elektrische Regler

Beim Anschluß einer witterungsgeführten Temperatur-Regelung (Vaillant VRC-Set) oder Raumtemperatur-Regelung (Vaillant Stetigregelung VRT) an den Anschlußklemmen 7, 8 und 9, muß eine Brücke zwischen Klemme 3 und 4 vorgesehen werden, falls nicht vorhanden.

5.3.2 Heizkörper-Thermostatventile

Das Gerät ist mit einem automatischen Überströmventil ausgestattet und ist somit bestens geeignet für Anlagen mit Heizkörper-Thermostatventilen (ein separates Überströmventil wird nicht benötigt).

Um eine optimale Brennstoffersparnis zu erzielen, empfehlen wir, daß bei Verwendung von Heizkörper-Thermostatventilen ebenfalls ein programmierbarer Raumthermostat oder Zeitschaltuhr und Raumthermostat getrennt eingesetzt werden, damit eine vollständige Geräteabschaltung erfolgt, wenn kein Wärmebedarf mehr besteht (der Heizkörper in dem Raum mit den Raumthermostaten sollte nicht mit einem Thermostatventil ausgerüstet sein).

5.3.3 Umwälzpumpe

In das Gerät ist eine komplett vorverdrahtete Umwälzpumpe eingebaut (zusätzliche Verkabelung ist nicht erforderlich). Wenn das Gerät abschaltet, läuft die Pumpe automatisch nach).

5.3.4 Antizyklische Sparregelung

Das Gerät besitzt eine antizyklische Sparregelung, um energieintensives kurzes Ein- und Ausschalten des Gerätes zu vermeiden. Dadurch wird die Wiederzündung des Gerätes um einen vorab eingestellten Zeitraum von 5 min nach Heizungsbetrieb verhindert (der Brauchwasserbetrieb wird davon nicht beeinflußt; es kann weiterhin jederzeit warmes Wasser gezapft werden).

Hinweis: Um die antizyklische Regelung zwischenzeitlich zu übergehen, ist der Hauptschalter in die Stellung ”aus” (**0**) und dann nach wenigen Sekunden wieder in die Stellung ”ein” (**I**) zu schalten.

5.4 Betriebsarten der Heizungspumpe

Je nach Anschluß der Heizungspumpe an den Kontakten I, II oder S sind durch Umstecken des Steckers (1) folgende Betriebsarten möglich:

- I - weiterlaufend:
  Pumpe wird eingeschaltet, wenn das Regelgerät Wärme anfordert
- II - intermittierend:
  Pumpe wird eingeschaltet, wenn das Regelgerät und der Vorlauftemperatur (NTC) Wärme anfordern.
- S - nachlaufend[1]:
  Wie Betriebsart II (intermittierend); jedoch nach Verlöschen des Brenners[1) 2)] ca. 5 Minuten Heizungspumpen-Nachlauf

1) Die Betriebsart S wird empfohlen bei Anschluß eines Stetigreglers (Anschlußklemmen 7, 8, 9 / Raumtemperatur- oder witterungsgeführter Regler).

2) Siehe auch Absatz 5.4 „Wiedereinschaltsperre für Heizbetrieb”.

5.5 Wiedereinschaltsperre für Heizbetrieb

Die Wiedereinschaltsperre ist werkseitig auf ca. 5 Minuten eingestellt. Eine Änderung der Zeiteinstellung – aufgrund der Verhältnisse der Heizungsanlage – kann mit einem Schraubendreher an dem Potentiometer (1) vorgenommen werden

Einstellbereich: ca. 1 - 12 Minuten.

Durch Änderung der Zeiteinstellung wird gleichzeitig die Heizungspumpen-Nachlaufzeit in Stellung S entsprechend verändert (s.a. Absatz 5.3).

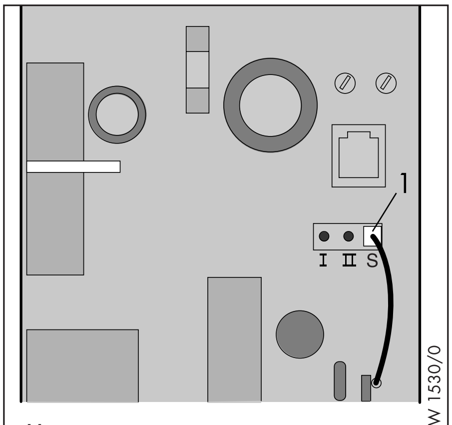


Abb. 5.5

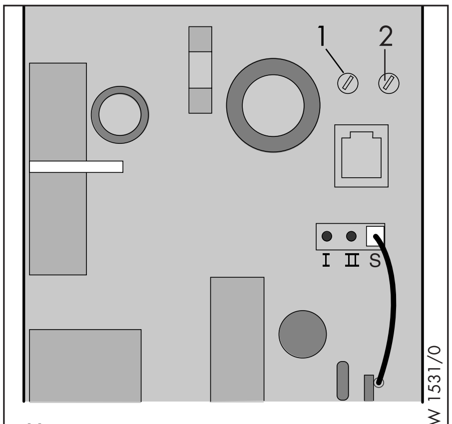


Abb. 5.6

6 Betriebsbereitstellung

6.1 Elektrische Voruntersuchungen

Elektroanschluß anhand vor Kurzschluß-, Erdungsschutz- und Ableitungswiderstandsprüfungen sowie auf korrekte Polarität prüfen.

6.2 Gaszufuhr

Der komplette Gaskreis einschließlich des Gaszählers ist zu kontrollieren, auf Dichtheit zu prüfen und durchzuspülen.

Die Gaszufuhr zum Gerät kann durch Lockern des unterhalb des Gerätes angeordneten Absperrhahns (1, Abb. 6.1) gespült werden. Dabei auf entsprechende Entlüftung achten, offene Flammen löschen und während des Spülens nicht rauchen.

Danach ist der Anschluß des Gasabsperrhahns wieder festzuschrauben und auf Dichtheit zu überprüfen.

(Das Gerät selbst muß nicht durchgespült werden, da dies von der automatischen Folgeschaltung des Brenners übernommen wird).

6.3 Wasserzufuhr*

Sämtliche Warmwasserzapfhähne am Gerät öffnen, Wasserzufuhr zum Gerät öffnen, und Wasserabsperrventil unten am Gerät öffnen (2, Abb. 6.1).

Jetzt fließt das Wasser durch das Gerät zu den Warmwasserhähnen. Dann die Warmwasserhähne nacheinander wieder schließen – hierbei mit dem untersten Hahn beginnen –, bis keine Luft mehr in den Warmwasserleitungen ist.

Warm- und Kaltwasserleitungen auf Dichtheit prüfen.

Die sanitäre Installation muß durchgef´hrt werden entsprechen den bestehenden Vorschriften und Normen des Bruchwasserversorgungsunternehmens NAVEWA (Aqua-Belge/Belgaqua).

* nur bei VUW-Kombi-Geräten

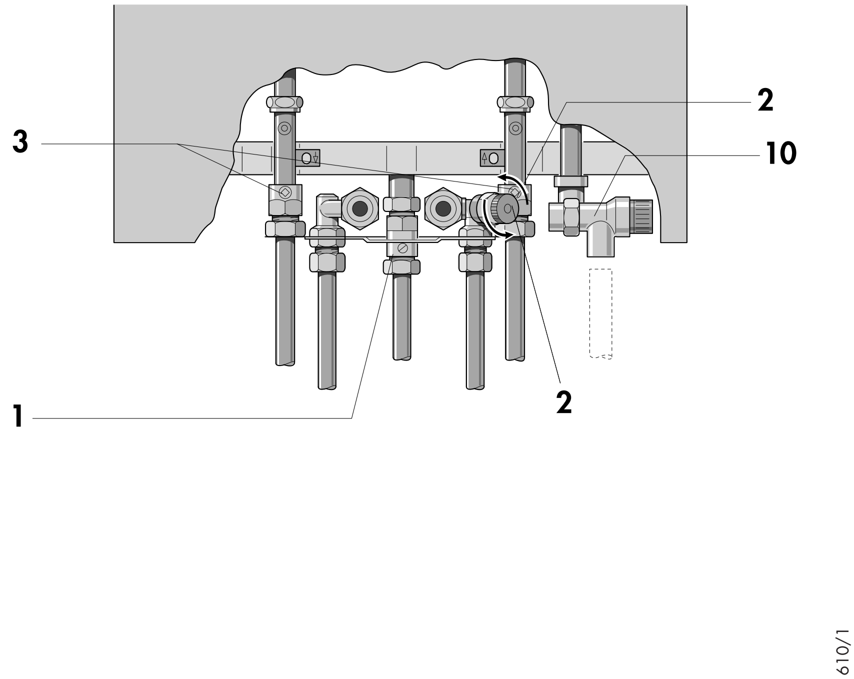


Abb. 6.1: Abb zeigt einen VUW

6.4 Füllen der Heizungsanlage

Der Primärkreis des Gerätes sowie die Heizungsanlage sind zu füllen.

Absperrventile des Geräteheizkreises öffnen (3, Abb. 6.1).

Füllhahn teilweise öffnen und Wasser in die Anlage einlaufen lassen. Entlüftungsventil am Heizkörper öffnen (mit dem untersten Heizkörper beginnen), bis Wasser austritt (keine Luftblasen).

Diesen Vorgang an allen Heizkörpern wiederholen, bis die gesamte Anlage aufgefüllt ist, keine Lufteinschlüsse mehr vorhanden sind und das Manometer 1,5 bar anzeigt. Pumpe durch Lockern der Schraube in der Mitte komplett entlüften (1, Abb. 6.2).

Das Gerät besitzt ein automatisches Entlüftungsventil. Um das Gerät zu entlüften, ist der Deckel an der Oberseite (2, Abb. 6.2) um 1 bis 2 Umdrehungen zu lösen (während des Gerätebetriebs muß der Deckel gelöst bleiben, damit Restluft oder Gas entweichen können).

Heizungsanlage und Geräteanschlüsse auf Dichtheit prüfen.

6.5 Heizungsanlage säubern (in kaltem Zustand)

Die gesamte Heizungsanlage ist mindestens zweimal zu spülen: einmal in kaltem Zustand, einmal in warmem Zustand – siehe Kapitel 8.5.

Sämtliche Heizkörperventile, Heizungsventile und Wartungshähne (3, Abb. 6.1) öffnen; Heizungsanlage sowie Gerät vollständig vom untersten Punkt der Anlage über die 1/2" Entleerungshähne entleeren (voll öffnen, um sämtliche Installationsrückstände vor Inbetriebnahme des Gerätes zu entfernen).

Heizungsanlage wie in Kapitel 6.4 "Füllen der Heizungsanlage" beschrieben wieder auffüllen.

Funktion des Sicherheitsventils durch Drehen des Knopfes am Ventil überprüfen.

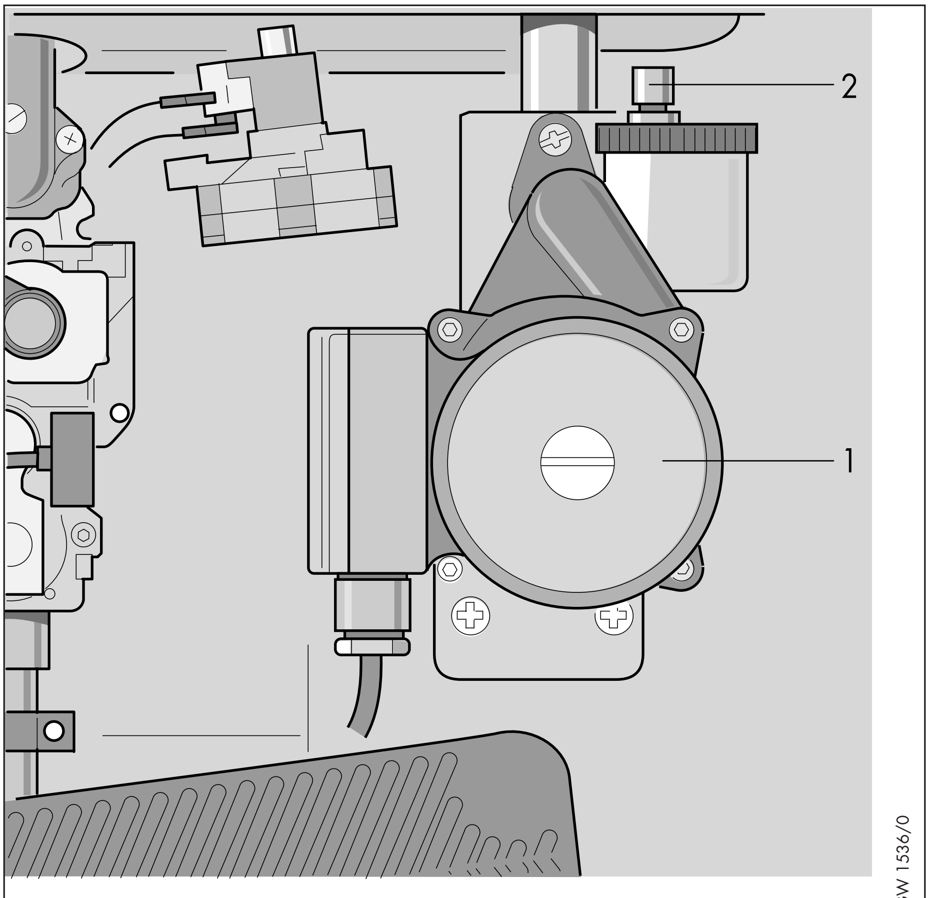


Abb. 6.2

6.6 Erste Inbetriebnahme

- Ordnungsgemäße Montage der Verbrennungskammer des Gerätes (5, Abb. 6.4) überprüfen
- Kaltwasserabsperrventil* durch Linksdrehen öffnen (4, Abb. 6.5).
- Gasabsperrhahn (2, Abb. 6.5) öffnen.
- Wartungshähne Heizkreis öffnen (1 und 5, Abb. 6.5).
- Wärmeanforderungen sämtlicher externen Regler überprüfen.
- Stromversorgung zum Gerät herstellen.
- Temperaturregler für die maximale Warmwasser-* (4, Abb. 6.4) und Vorlauftemperatur (3, Abb. 6.4) auf "9" stellen.
- Hauptschalter des Gerätes (1, Abb. 6.4) in die Stellung "ein" (I) bringen.
- Heizungsregler des Gerätes (2, Abb. 6.4) in die Stellung "Heizung und Warmwasser" bringen (Heizung-Symbol, Warmwasser-Symbol).

Das Gerät befindet sich jetzt im Heizungsbetrieb. Gerät einige Minuten laufen lassen, damit die noch im Primärkreis vorhandene Luft entweichen kann.

(Falls das Gerät nicht in Betrieb geht, leuchtet die Anzeige "Verriegelung" auf – siehe Abb. 8.1. Das bedeutet normalerweise, daß die Gaszufuhr unterbrochen oder die Leitung nicht entlüftet ist. Gaszufuhr überprüfen und Heizungsregler in die Stellung "Entstörung" – (Flammen-Symbol) schalten. Zündversuch wiederholen).

- Heizungsregler des Gerätes in die Stellung "nur Warmwasser"* (Warmwasser-Symbol) bringen. Jetzt schaltet sich das Gerät ab.
- Den Regler für die max. Vorlauftemperatur auf den entsprechenden Wert gemäß Kapitel 9.3 einstellen.
- Einen Warmwasserhahn **voll** öffnen. Das Gerät befindet sich nun im Warmwasserbetrieb.*

Nun kann gegebenfalls der voreingestellte max. Warmwasserdurchsatz verstellt werden.

Hinweis: Der in das Gerät eingebaute Wasseremengenbegrenzer sorgt dafür, daß der max. Warmwasserdurchsatz die Nenneinstellung nicht überschreitet (entspricht einem Anstieg der Temperatur von 35 K).

Eine Neueinstellung ist nur dann erforderlich, wenn der Benutzer eine höhere Temperatur wünscht.

Die Einstellschraube für den Wasserdurchsatz (1, Abb. 6.3) nach rechts drehen, um den Durchsatz am Hahn zu verringern, bis die gewünschte Wassertemperatur erreicht ist. Nach Beendigung der Einstellung Warmwasserhahn wieder schließen.

* nur für VUW-Kombi-Geräte

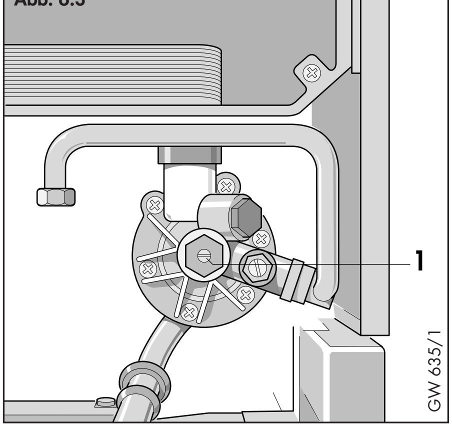


Abb. 6.3

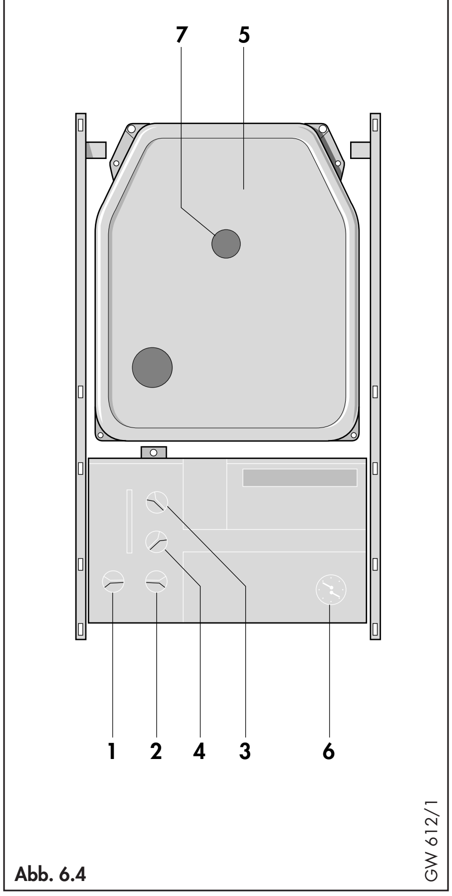


Abb. 6.4

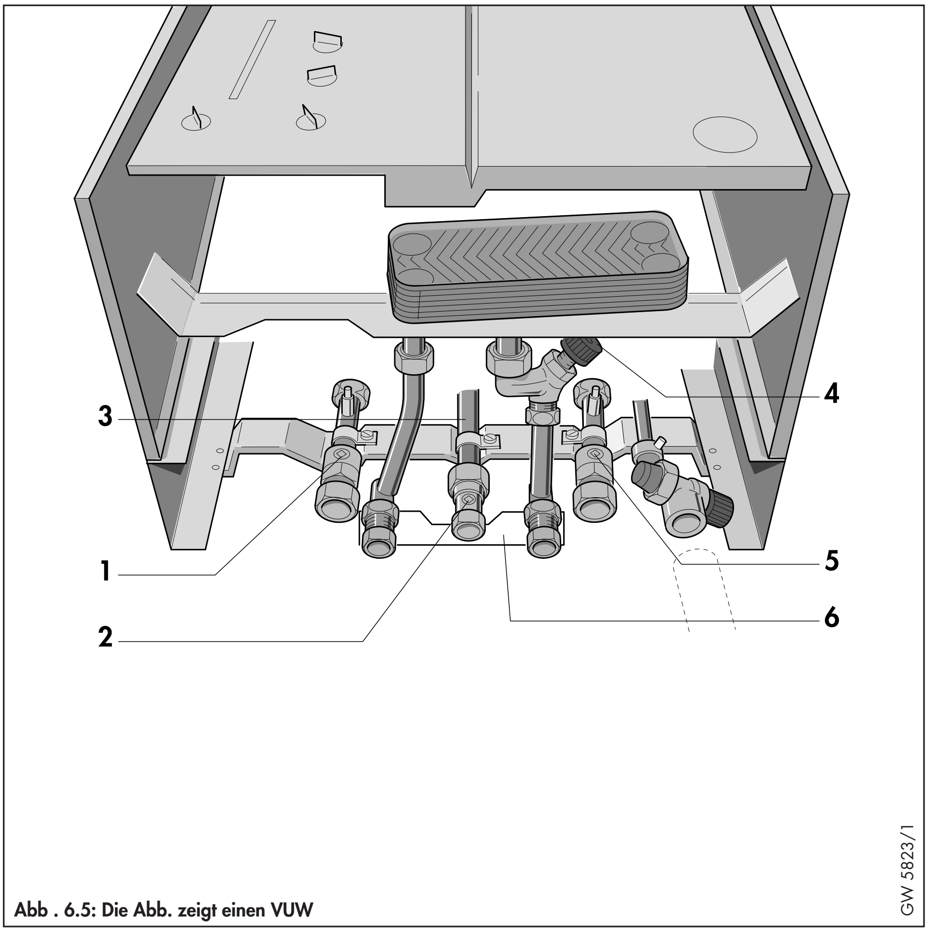


Abb . 6.5: Die Abb. zeigt einen VUW

7 Gaseinstellung

7.1 Gasanschlußdruck prüfen

- Dichtungsschraube (1, Abb. 7.1) lockern.
- U-Rohr-Manometer am Prüfstutzen (3; Abb. 7.1) anschließen.
- Warmwasserhahn öffnen, um das Gerät mit Vollast zu betreiben.

Das U-Rohr-Manometer muß anzeigen:

I_{2E+} G25 (L) = 25 mbar
I_{2E+} G20 (H) = 20 mbar
I_{3+} Propan = 37 mbar
I_{3+} Butan = 29 mbar

Hinweis: Liegt der Anschlußdruck unterhalb der genannten Werte darf keine Einstellung und keine Inbetriebnahme vorgenomen werden.
Falls der Fehler nicht behoben werden kann, Gerät außer Betrieb nehmen und verständigen den Vaillant Service. Niedrigere Drücke weisen auf eine unzureichende oder teilweise blockierte Gaszufuhr hin.

- Warmwasserhahn schließen.
- U-Rohr-Manometer entfernen.
- Dichtungsschraube (1;Abb. 7.1) am Prüfstutzen (3, Abb. 7.1) schließen.
- Dichtungsschraube (1;Abb. 7.1) auf Dichtheit überprüfen.

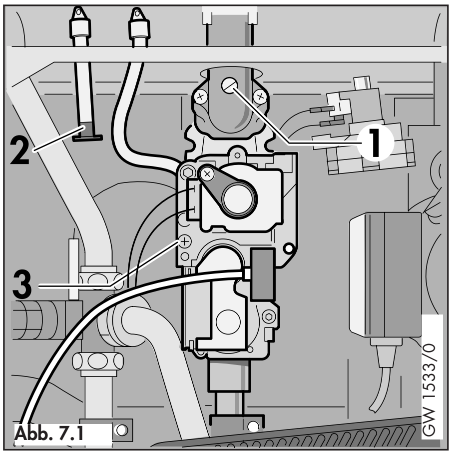


Abb. 7.1

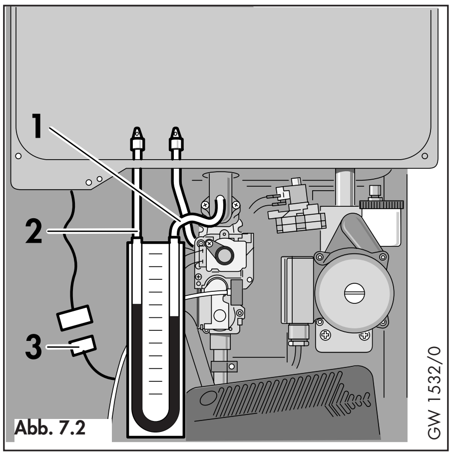


Abb. 7.2

Tabelle 7.1: Brennerdruck und Gasdurchsatz

Gasart		Cat I_{2E+} G20	Cat I_{2E+} G25	Cat I_{3E+} B	Cat I_{3E+} P
Anschlußdruck [mbar]		19 mbar	20 mbar	32 mbar	37 mbar
Brennerdruck [mbar] bei Nennwärmebelastung	VU 182/1 E VUW242/1 E VU/VUW 282/1 E	10,2 10,0 10,6	12,8 12,5 13,3	20,4 21,3 22,3	27,2 28,5 29,7
Gasdurchsatz bei Nennwärmebelastung	VU 182/1 E VUW242/1 E VU/VUW 282/1 E	1,18 2,49 m^3/h 2,91	2,05 2,70 m^3/h 3,2	1,42 1,89 kg/h 2,21	1,40 1,87 kg/h 2,19

7.2 Hauptbrennerdruck prüfen

Eine Einstellung des Brennerdrucks ist nicht erforderlich, da dieser werkseitig eingestellt ist. Der Hauptbrennerdruck kann folgendermaßen überprüft werden:

- Die Dichtungsschraube lösen, und einen Arm des U-Rohr-Manometers an dem Gerätemeßstutzen befestigen (1, Abb. 7.2). Dichtungsstopfen aus Plastik entfernen, und den anderen Arm an dem Fühlerrohr der Verbrennungskammer befestigen (2, Abb. 7.2).

- Den Regler für die max. Warmwassertemperatur* (4, Abb. 6.4) auf "9" stellen.
  Bei VU-Geräten:
  Teillastpotentiometer auf Rechtsanschlag drehen (Maximaleinstellung)
- Einen Warmwasserhahn voll öffnen*, so daß das Gerät mit Vollast arbeitet. Online-Anschluß zum NTC-Fühler unterbrechen (3, Abb. 7.2).
- Der Brennerdruck muß dem in Tabelle 7.1 angegebenen Wert entsprechen. (Falls sich der Brennerdruck nicht innerhalb des vorgegebenen Toleranzbereiches befindet, wenden Sie sich bitte an die Technik-Abteilung von Vaillant.
- Warmwasserhahn schließen.*
  Bei VU-Geräten: Teillastpotentiometer wieder in gewünschte Stellung drehen:
- U-Rohr-Manometer entfernen. Dichtungsschraube (1, Abb. 7.1) zudrehen und auf Dichtheit überprüfen. NTC-Fühler wieder anschließen (3, Abb. 7.2).
- U-Rohr-Manometer entfernen. Dichtungsschraube (1, Abb. 7.1) zudrehen und auf Dichtheit überprüfen. NTC-Fühler wieder anschließen (3, Abb. 7.2).
- Temperaturwähler für die max. Warmwassertemperatur* auf den gewünschten Wert einstellen (siehe Kapitel 9.3).
- Schaltkasten hochheben, und mit den Schrauben wieder befestigen (1, Abb. 5.1).

* nur bei VUW-Kombi-Geräten

8 Funktionsprüfungen

8.1 Einführung

Dieses Gerät besitzt Statusanzeigen, die den Betriebszustand des Gerätes anzeigen. Eine Funktionsprüfung des Brauchwasser*- und Heizbetriebs kann anhand dieser Statusanzeigen durchgeführt werden (Abb. 8.1).

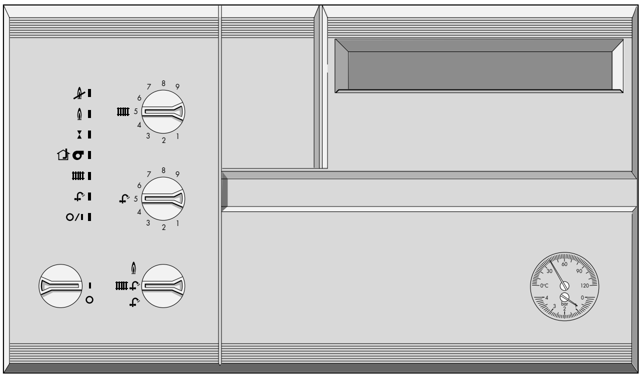


Abb. 8.1

GW 849/1

Anzeige Brennerverriegelung
- LED leuchtet permanent: Störabschaltung.
- LED blinkend: Fehler im Programmablauf.

Flammenanzeige
- LED leuchtet permanent: Flamme vorhanden.
- LED blinkend: a) Vorlaufsensor ist unterbrochen / nicht angeschlossen.
  b) Kurzschluß des Vorlaufsensors

Anzeige Zündung
- LED leuchtet permanent: Ansteuerung des Gasventils ist in Ordnung.
- LED blinkend: Wassermangel.

Anzeige Lüfterbetrieb
- LED leuchtet permanent: Druckwächter hat geschaltet/Abgasweg in Ordnung.
- LED blinkend: Druckwächter schaltet nicht/Abgasweg nicht in Ordnung.

Anzeige Heizbedarf
- LED leuchtet permanent: Wärmeanforderung für Heizbetrieb liegt vor.

Anzeige Warmwasserbedarf (VU-Geräte: bei angeschlossenem Speicher)
- LED leuchtet permanent: Wärmeanforderung für Brauchwasser liegt vor.

Netz ein/aus
- LED leuchtet permanent: Hauptschalter eingeschaltet.
- LED blinkend: Temperaturbegrenzer hat abgeschaltet.
- LED aus bei eingeschaltetem Hauptschalter: Sicherung defekt oder Spannungsversorgung nicht in Ordnung.

8.2 Funktionsprüfung Warmwasser*

- Anzeige Netz ein/aus muß aufleuchten.
- Betriebsartenschalter (1) in die Stellung "nur Warmwasser" bringen ( ).
- Einen Warmwasserhahn öffnen, und große Warmwassermenge zapfen.
- Die Anzeige Warmwasserbedarf leuchtet auf.
- Das Gerät beginnt mit dem Zündvorgang. Sobald sich der Ventilator und das Abgassystem selbst überprüft haben, leuchtet die Anzeige Lüfterbetrieb auf.
- Das Gasventil öffnet sich, am Brenner entstehen Funken. Die Anzeige Zündung leuchtet auf.
- Sobald der Brenner gezündet hat und die Flamme erfaßt worden ist, leuchtet die Flammenanzeige auf.
- Wenn die Anzeigen in dieser Reihenfolge aufleuchten, ist ein korrekter Warmwasserbetrieb des Gerätes gegeben.

* nur bei VUW-Kombi-Geräten

8.3 Funktionsprüfung Heizung

- Anzeige Netz ein/aus muß aufleuchten.
- Betriebsartenschalter (1) in die Stellung „Heizung und Warmwasser" (▥ ⛲) bringen.
- Wärmeanforderung durch die externen Regler sicherstellen.
- Die Anzeige Heizbedarf leuchtet auf.

- Wenn das Gerät noch nicht die eingestellte Temperatur erreicht hat und der antizyklische Regler noch nicht betätigt ist, beginnt das Gerät mit dem Zündvorgang. Sobald der Ventilator und das Abgassystem ordnungsgemäßen Betrieb signalisiert, leuchtet die Anzeige Lüfterbetrieb auf.
- Das Gasventil öffnet sich, am Brenner entstehen Funken. Die Anzeige Zündung leuchtet auf.
- Sobald der Brenner gezündet hat und die Flamme erfaßt worden ist, leuchtet die Flammenanzeige auf.
- Wenn die Anzeigen in dieser Reihenfolge aufleuchten, ist ein korrekter Heizbetrieb des Gerätes gegeben.

Hinweis: Falls keine Zündung erfolgt, leuchtet die Anzeige Brennerverriegelung auf. Das bedeutet normalerweise, daß die Gaszufuhr abgesperrt oder die Leitung nicht entlüftet worden ist. Gaszufuhr überprüfen, Betriebsartenschalter (1) in die Stellung Entstörung (🔥) bringen und Zündvorgang wiederholen.

8.4 Prüfung des Gasfeuerungsautomaten

Gerät in Betrieb nehmen, und Gaszufuhr am Gasabsperrhahn des Gerätes unterbrechen. Das Gerät sollte ungefähr 10 Sekunden lang einen Wiederzündversuch (Funken an der Zündelektrode durch das Sichtfenster sichtbar) durchführen, bevor es sich abschaltet.

Nach einer Wartezeit von 10 Sec. wird für weitere ca. 10 Sec. gezündet. Wird auch nach dem wiederholten Zündversuch keine Flamme erkannt, geht das Gerät auf Störung.

Die Verriegelungsanzeige leuchtet auf. Gasabsperrhahn öffnen, und Betriebsartenschalter (1) in die Position „Entstörung" (🔥) bringen. Das Gerät sollte nun nochmals zünden.

8.5 Abschließende Reinigung der Heizungsanlage (in warmem Zustand)

Wenn das Gerät und die Anlage die Maximaltemperatur erreicht haben, ist die Heizungsanlage auf Wasserdichtheit zu überprüfen. Gerät abschalten. Dann sofort Gerät und Anlage in noch warmem Zustand entleeren.
Heizungsanlage wieder auffüllen und wie in Kapitel 6.4 beschrieben entlüften. Wasser aus der Anlage fließen lassen, bis der Anlagendruck von 1,2 bar erreicht ist.

Das Manometer (6, Abb. 6.4) sollte nun idealerweise 0,5 bar zuzüglich einem Druck, der dem höchsten Punkt der Anlage oberhalb des Gerätebodens entspricht, anzeigen – eine Druckhöhe von 10 m entspricht einem zusätzlichen Bar auf dem Manometer. Der Mindestdruck darf in keiner Anlage unter 1 bar fallen).
Füllanschluß entfernen.

9 Geräteverkleidung

Obere Gerätetür an den seitlichen Clips (1, Abb. 9.1) in die Aufnahmen der Seitenwände einhängen und nach unten gleiten lassen. Untere Gerätetür auf den oberen Türscharnierstift (2, Abb. 9.2) aufsetzen und unteren Scharnierstift (1, Abb. 9.2) nach unten drücken, so daß er ebenfalls auf die Tür gesetzt werden kann.

9.1 Türanschlag links

Es besteht die Möglichkeit, die untere Gerätetür ebenfalls links anzuschlagen.

Schrauben vom unteren Scharnierstift entfernen (1, Abb. 9.2) und an der linken Seitenwand anbringen.

Unterteil des oberen Scharnierstiftes (2, Abb. 9.2) von der Verkleidung abnehmen, um die Haltelasche zu lösen. Oberen Scharnierstift um 90 ° drehen, dann entfernen. An der linken Seite der Verkleidung anbringen.

Untere Gerätetür durch Aufsetzen auf den oberen Scharnierstift (2, Abb. 9.2) befestigen, und den unteren Scharnierstift (1, Abb. 9.2) nach unten drücken, so daß er ebenfalls in die Tür paßt.

9.2 Montage des Bodenblechs

Bodenblech auf die vorn liegenden Schrauben aufsetzen, und mit den hinteren Schrauben befestigen.

9.3 Übergabe an den Benutzer

Regler für die max. Vorlauftemperatur (3, Abb. 10.1) auf den gewünschten Wert einstellen.

Empfohlen sind die folgenden Einstellungen:

Frühjahr und Herbst	5 - 6
Winter (normale Kälte)	6 - 7
Winter (strenge Kälte)	7 - 9

Hinweis: Falls die Einstellwerte zu niedrig sind, ist es möglich, daß die Heizkörper nicht die gewünschte Temperatur erreichen.

Regler für die max. Warmwassertemperatur* (4, Abb. 10.1) auf den gewünschten Wert einstellen. Unter normalen Umständen sollte dieser Regler auf "6" eingestellt sein.

Der Benutzer ist darüber zu informieren, wie das Gerät am sichersten und leistungsfähigsten zu betreiben ist. Zu erklären sind insbesondere die folgenden Funktionen:

- Ein- und Ausschaltung des Gerätes
- Regler für die max. Vorlauftemperatur
- Regler für die max. Warmwassertemperatur*
- Manometer

Benutzer den Umgang mit den externen Reglern zeigen.

Der Benutzer ist auf die Wichtigkeit einer regelmäßigen Wartung durch ein anerkanntes Unternehmen hinzuweisen. Um eine regelmäßige Wartung zu gewährleisten, ist der Abschluß eines Wartungsvertrages zu empfehlen. Weitere Informationen gibt die Vaillant Serviceabteilung.

Die Bedienungsanleitung ist in der dafür vorgesehenen Tasche vorn an der Bedienblende aufzubewahren (2, Abb. 7.3).

Die Installations- und Wartungsanleitungen sind dem Benutzer zur Aufbewahrung zu übergeben.

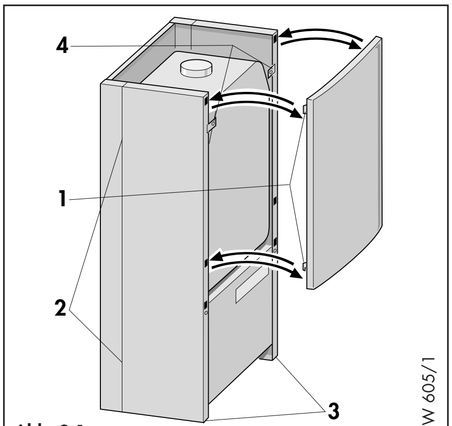


Abb. 9.1

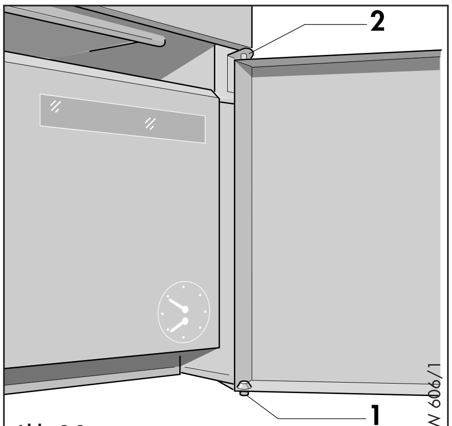


Abb. 9.2

10 Inspektion und Wartung

Vorraussetzung für eine dauernde Betriebssicherheit und -leistungsfähigkeit ist die regelmäßige Inspektion und Wartung des Gerätes. Die Häufigkeit der Inspektionen und Wartungen hängt von den jeweiligen Installationsbedingungen und dem Einsatz ab. Normalerweise reicht jedoch einmal pro Jahr. Laut Gesetz müssen sämtliche Inspektions- und Wartungsarbeiten von einem anerkannten Fachmann durchgeführt werden.

WICHTIG:

Vor der Durchführung einer Wartung:

- Stromzufuhr durch Herausziehen des Steckers aus der Buchse unterbrechen (bei einem Trennschalter lediglich die Sicherung des Schalters entfernen).
- Gaszufuhr am Gasabsperrhahn des Gerätes unterbrechen.
- Nach sämtlichen Wartungsarbeiten und Austausch von gasführenden Bauteilen ist sowohl eine Gasdichtheits- als auch eine Funktionsprüfung durchzuführen.
- Erdungsschutz, Polarität und Erdungswiderstand ebenfalls nach sämtlichen Wartungsarbeiten und Austausch von gasführenden Bauteilen mit einem Vielfachmeßgerät überprüfen.

Hinweis: Das Gerät besitzt einen Meßstutzen für die Verbrennungsanalyse (7, Abb. 10.1). Ein entsprechendes Verbennungsanalysegerät kann hier angeschlossen werden, um die Verbrennungsleistung des Gerätes festzustellen.

10.1 Erste Inspektion

Vor Durchführung einer Inspektion oder Wartung ist eine erste Überprüfung der Anlage wie folgt durchzuführen:

Abgasrohr, Rohrleitungen und elektrische Anschlüsse auf Beschädigungen überprüfen.

Luftzufuhr und Entlüftungseinrichtungen der Anlage untersuchen. Sicherstellen, daß alle Anforderungen erfüllt werden.

Gerät in Betrieb nehmen, indem der Regler für die max. Warmwassertemperatur* (4, Abb. 10.1) auf "9" gestellt wird und ein Warmwasserhahn* voll geöffnet wird. Brennerbetrieb durch das Sichtfenster beobachten. Es ist darauf zu achten, daß die Flammen gleichmäßig über der gesamten Brennerfläche brennen. Ebenfalls auf Abheben und Verrußen überprüfen.

Das Heizungs- und Warmwassersystem überprüfen, insbesondere den Zustand der Heizkörperventile, auf Undichtigkeiten in der Heizungsanlage und eventuelles Tropfen der Warmwasserhähne prüfen.

* nur VUW

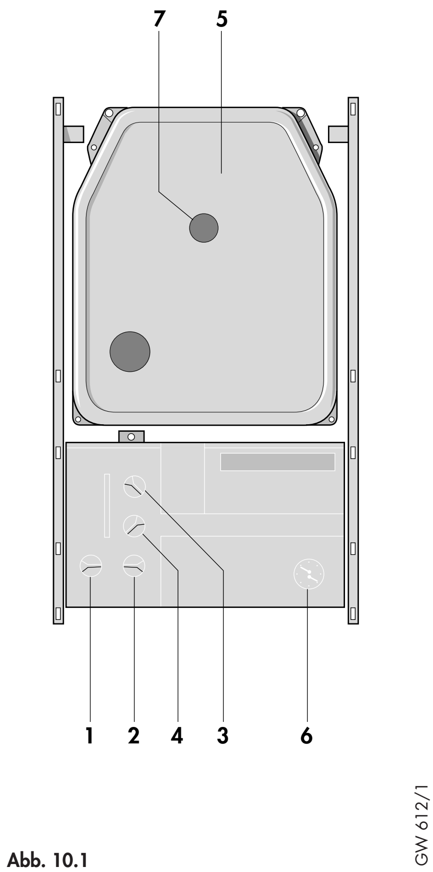


Abb. 10.1

10.2 Routinewartung

10.2.1 Frontverkleidung entfernen

Feder des unteren Scharnierstiftes (1, Abb. 10.3) nach unten drücken und Verkleidung herunterklappen, so daß sie sich von dem oberen Scharnierstift (2, Abb. 10.3) löst.

Obere Gerätetür nach oben schieben, so daß sie aus den Halteclips herausspringt (1, Abb. 10.4). Obere Gerätetür nach oben abnehmen.

- Bodenblech des Gerätes nach Entfernen der beiden Schrauben und Lockern der beiden anderen Schrauben abnehmen.

10.2.2 Gerät abschalten (Abb. 10.2)

- Stromzufuhr vom Gerät unterbrechen
- Gasabsperrhahn abdrehen (2)
- Wartungshähne Geräteheizkreis abdrehen (1 und 5)
- Kaltwasser-Wartungshahn schließen (4)*

10.2.3 Frontabdeckung der Verbrennungskammer abnehmen

Die vier Schrauben, die zur Befestigung der Frontabdeckung der Verbennungskammer dienen, entfernen.

Verbrennungskammer oben aus den Haltelaschen heben und nach vorn ziehen.

Abdeckung der Verbennungskammer entfernen, hierzu erst die linke Seite nach vorn ziehen, um Geräteverkleidung abzunehmen.

10.2.4 Überprüfung des Primärwärmetauschers

Die fünf Schrauben zur Sicherung der Frontblende des Wärmetauschers (1 und 3, Abb. 10.5) lösen und vorsichtig nach unten wegnehmen.

Primärwärmetauscher überprüfen, Rückstände mit einer weichen Bürste entfernen.

* nur bei VUW

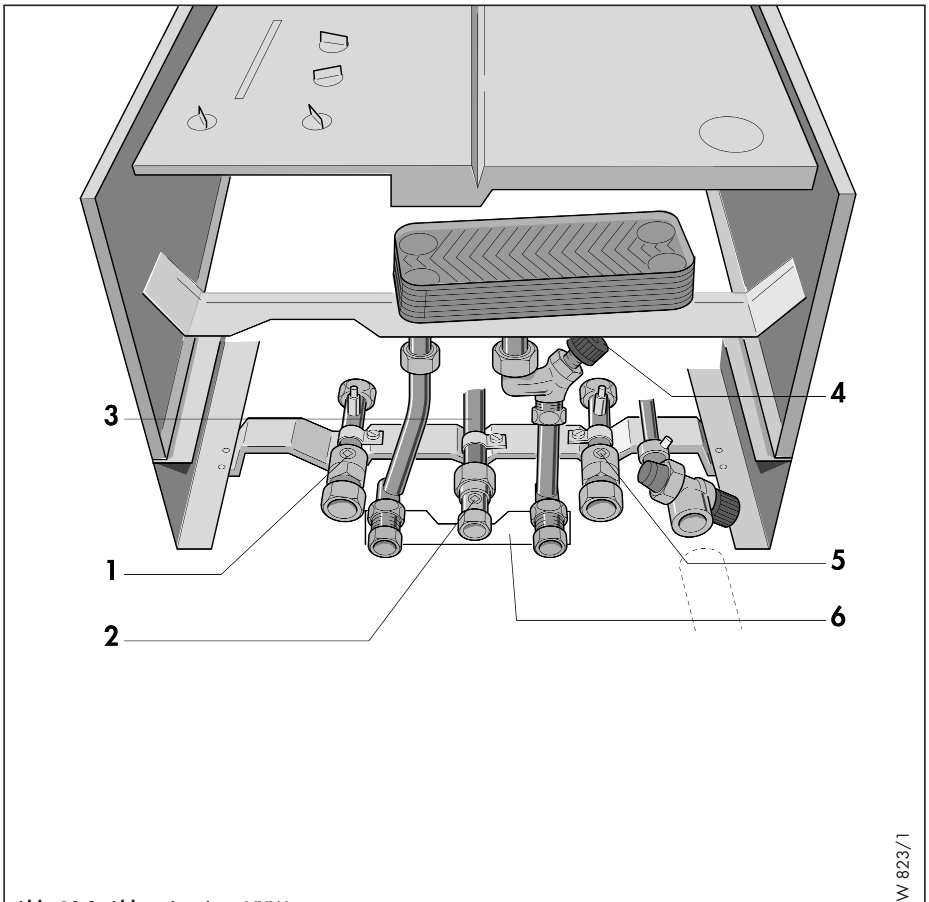


Abb. 10.2: Abb. zeigt einen VUW

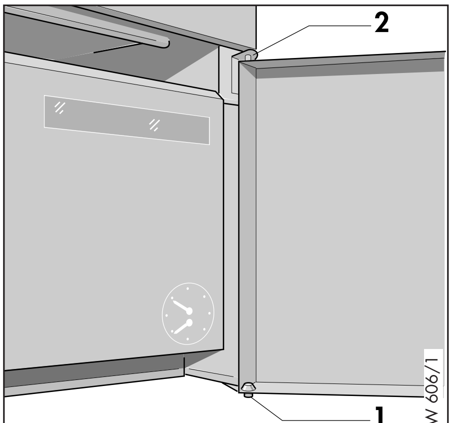


Abb. 10.3

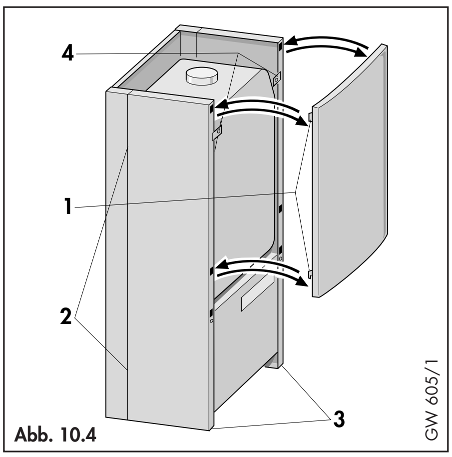


Abb. 10.4

10.2.5 Brennerprüfung

Der Brenner kann überprüft werden, nachdem die Abdeckung der Verbrennungskammer und die Frontblende des Wärmetauschers abgenommen worden sind. Rückstände sind mit einer weichen Bürste zu entfernen. Zustand der Zünd- und Überwachungselektroden überprüfen.

10.2.6 Ausdehnungsgefäß prüfen

Hinweis: Diese Prüfung muß nicht jedes Jahr durchgeführt werden – einmal alle drei Jahre sollte genügen.

Wasserdruck aus dem Gerät ablassen.

Ventildeckel des Füllventils am Ausdehnungsgefäß abnehmen (2, Abb. 10.6).

Der Innendruck des Ausdehnungsgefäßes muß zwischen 0,7 und 0,9 bar liegen. Falls der Druck unterhalb dieses Bereiches liegt, muß das Gefäß mit einer Luftpumpe wieder auf den entsprechenden Druck aufgefüllt werden.

Ventildeckel wieder aufsetzen (2, Abb. 10.6).

Wartungshähne Heizkreis öffnen; gegebenenfalls Gerät und Heizungsanlage wieder auf Druck bringen (siehe Kapitel 6.4).

10.3 Wiederinbetriebnahme des Gerätes

- Frontblende des Wärmetauschers wieder aufsetzen.
- Frontabdeckung der Verbennungskammer wieder anabringen; dabei darauf achten, daß die Dichtung in gutem Zustand ist.
- Gas- und Stromzufuhr freigeben.
- Dichtheit der innenliegenden Gasanschlüsse prüfen.
- Elektrische Sicherheitsprüfungen durchführen (siehe Kapitel 6.1)
- Wasserdichtheit prüfen.
- Brenner in Betrieb nehmen und Flammenbild prüfen.
- Funktionsprüfung des Gerätes vornehmen (siehe Kapitel 8).
- Brennerdruck und Gasdurchsatz wie in Kapitel 7.2 beschrieben prüfen.
- Verkleidung wieder anbringen (siehe Kapitel 9)

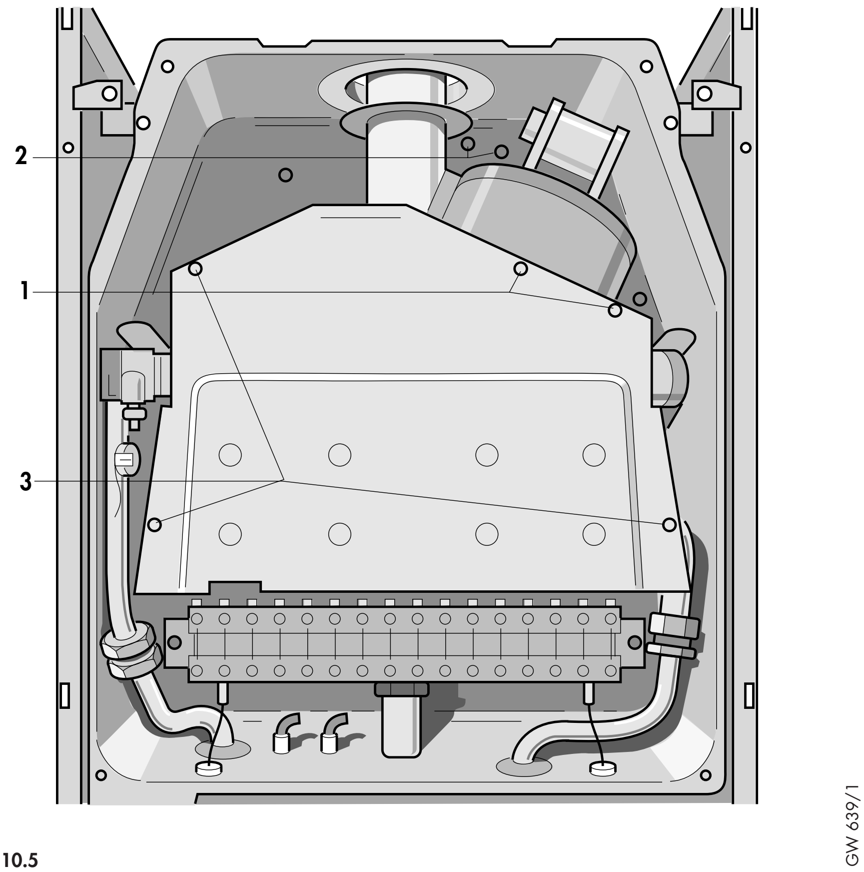


Abb. 10.5

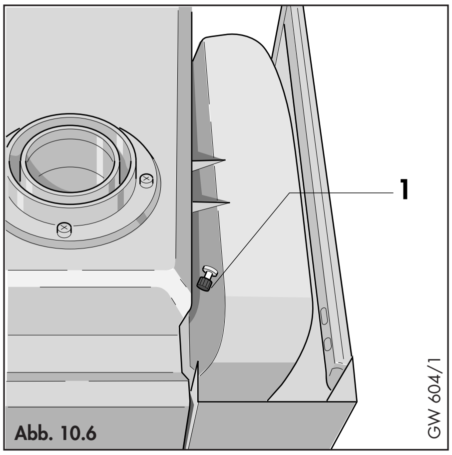


Abb. 10.6

11 Betrieb des Gerätes mit Flüssiggas

Das Gerät ist für den Betrieb mit Flüssiggas vorgesehen.

Nur der Vaillant Kundendienst darf eine Umrüstung des Gerätes vornehmen.

Schéma fonctionnel

1 Amenée d'air
2 Evacuation des produits de combustion
3 Bloc gaz
4 Ventilateur
5 Brûleur modulant
6 Chambre de combustion
7 Electrode d'ionisation
8 Echangeur primaire
9 Sécurité de manque d'eau
10 Echangeur sanitaire*
11 Aquastat chauffage
12 Aquastat sanitaire*
14 Vanne d'arrêt départ chauffage
15 Robinet gaz
16 Pressiostat
17 Electrodes d'allumage
18 Sonde de température (CTN)
19 Soupape vase d'expansion
20 Vase d'expansion
21 By pass automatique
22 Purgeur automatique
23 Pompe de circulation
24 Vanne 3 voies*
25 Manomètre et thermomètre
26 Valve à eau*
27 Soupape de sécurité
28 Vanne d'arrêt retour
29 Robinet d'arrêt eau froide*
30 Limitateur de température de sécurité
31 Switch sanitaire (M 3)*
32 Interrupteur mode de fonctionnement
33 Interrupteur général

* seulement pour les chaudières VUW

Hydraulisch schema

1 Luchttoevoerkanaal
2 Rookgasafvoerkanaal
3 Gasblok
4 Ventilator
5 Modulerende brander
6 Verbrandingskamer
7 Ionisatie-elektrode
8 Primaire warmtewisselaar
9 Drukgestuurd waterventiel
10 Sanitaire warmtewisselaar*
11 Ketelaquastaat
12 Sanitaire aquastaat*
14 Afsluitkraan vertrek
15 Gaskraan
16 Pressiostaat
17 Ontstekingselektroden
18 Vertrekwatervoeler (NTC)
19 Ventiel expansievat
20 Expansievat
21 Automatische bypass
22 Automatische ontluchter
23 Pomp
24 Driewegkraan*
25 Thermometer en manometer
26 Watergedeelte*
27 Veiligheidsklep verwarming
28 Afsluitkraan retour
29 Koudwaterafsluitkraan*
30 Overhittingsbeveiliging
31 Sanitaire microswitch*
32 Bedrijfskeuzeschakelaar
33 Hoofdschakelaar

*** enkel voor VUW**

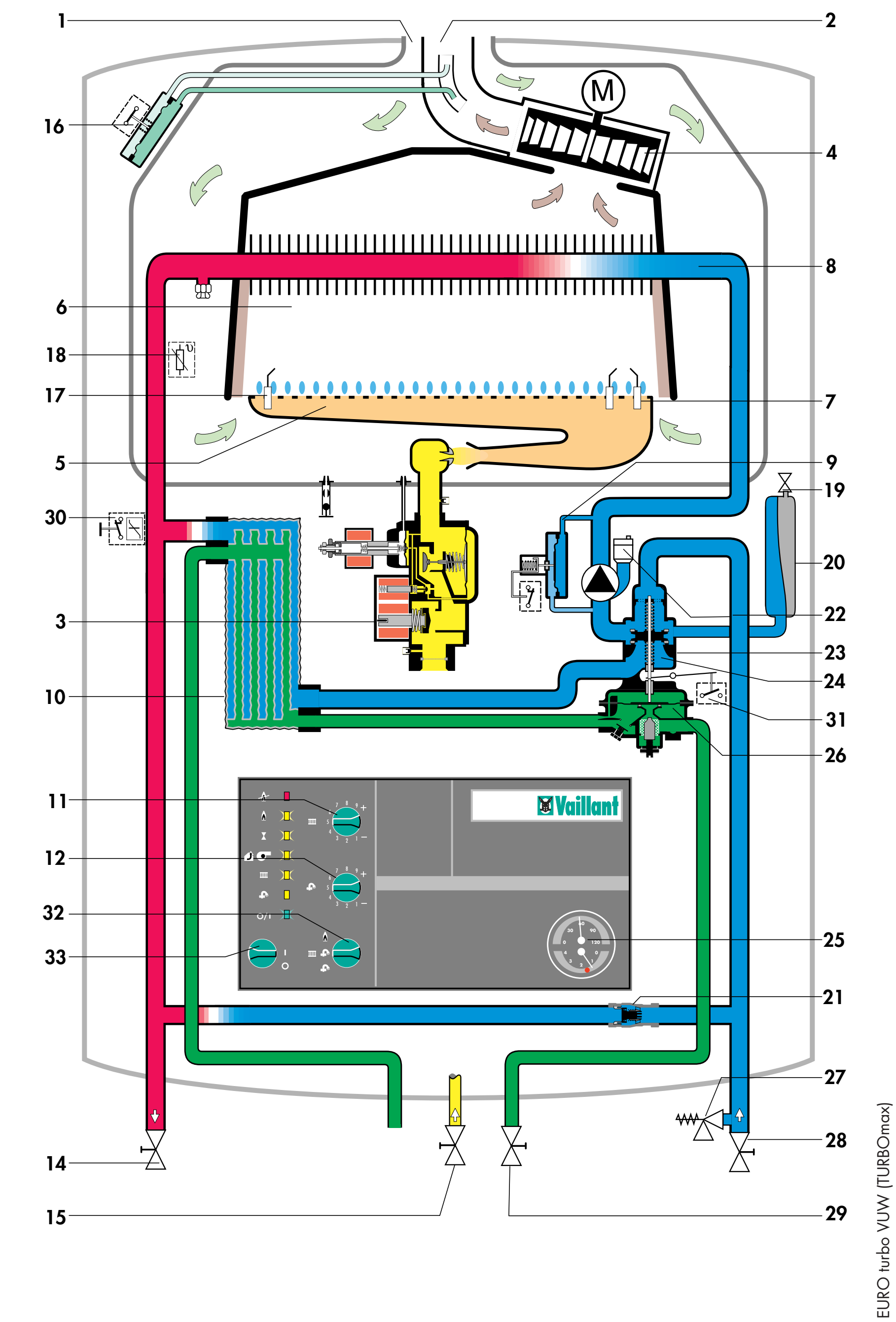


Fig. 1/Afb. 1/Abb. 1

Funktionsschema

1 Luftrohr
2 Abgasrohr
3 Voll modulierendes automatisches Gasventil
4 Ventilator
5 Modulierender Brenner
6 Verbrennungskammer
7 Flammenüberwachungselektrode
8 Wärmetauscher mit hohem Wirkungsgrad
9 Differenzdruckwächter
10 Sekundärwärmetauscher*
11 Vorlauftemperatur-Regler
12 Warmwassertemperatur-Regler*
14 Wartungshahn im Heizungsvorlauf
15 Gasabsperrhahn
16 Luftdruckwächter
17 Zündelektroden
18 Temperaturfühler (NTC)
19 Ventil für Stickstoff-Füllung des Ausdehnungsgefäßes
20 Ausdehnungsgefäß
21 Automatisches Überströmventil
22 Schnellentlüfter
23 Umwälzpumpe
24 Umschaltventil*
25 Thermometer und Manometer
26 Wasserschalter*
27 Sicherheitsventil
28 Wartungshahn im Heizungsrücklauf
29 Kaltwasser-Absperrhahn*
30 Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)
31 Brauchwassserschalter*
32 Betriebsartenschalter
33 Hauptschalter

* nur bei VUW

12 Technische Daten

Gerät	VU 182/1 E	VU(W) 242/1	VU(W) 282/1	Einheiten
Größte Wärmebelastung Heizung	19,8	26,4	30,8	kW
Wärmeleistungsbereich Heizung	8,4 - 18,0	9,6 - 24,0	12,1 - 28,0	kW
Größte Wärmebelastung Warmwasser *		26,4	30,8	kW
Wärmeleistungsbereich Warmwasser		9,6 - 24,0	11,2 - 28,0	kW
Warmwasserdurchsatz bei einer Temperaturerhöhung von 30 K		11,5	13,4	l/min
Erforderlicher Wasseranschlußdruck für Maximaldurchsatz		0,5	0,7	bar
Erforderlicher Wasseranschlußdruck		2,7	2,7	l/min
für Mindestwassermenge		0,3	0,3	bar
Maximal zulässiger Wasseranschlußdruck		10	10	bar
Erforderlicher Gasanschlußdruck (G20-G25)				
Kat I_{2E+} (G20/G25) (dynamisch!)	20/25	20/25	20/25	mbar
Kat I_{3+} (PB)	29/37	29/37	29/37	mbar
Max. Gasdruck am Brenner	10,2	10,0	10,6	mbar
Brennerdruck bei Zündung	2,0	2,0	2,0	mbar
Max. Gasdurchsatz (Warmwasser)	2,1	2,79	3,26	m^3/h
Größe der Hauptbrennerdüse	12x7/120	16x7/120	18x7/120	Nr. x Größe
Vorlauftemperaturbereich Heizung	35 - 90	35 - 90	35 - 90	°C
Mindestwassermenge Heizung	774	1,032	1,204	l/h
Verfügbarer Pumpendruck	0,25	0,25	0,25	bar
Ausdehnungsgefäß (8 l) Vordruck	0,75	0,75	0,75	bar
Max. Heizungsanlagendruck	3	3,0	3,0	bar
Anschlüsse				
Heizungsvorlauf/-rücklauf	$^3/_4$"	$^3/_4$"	$^3/_4$"	mm
Kaltwassereingang*	–	$^1/_2$"	$^1/_2$"	mm
Warmwasseraustritt*	–	$^1/_2$"	$^1/_2$"	mm
Gaseingang	$^3/_4$"	$^3/_4$"	$^3/_4$"	mm
Abführung des Sicherheitsventils	$^3/_4$"	$^3/_4$"	$^3/_4$"	mm
Gewicht	44	48	49	kg
Primärwasserinhalt	0,7	0,7	0,7	Liter
Elektroanschluß	230/50	230/50	230/50	V~/Hz
Sicherungen (2), innenliegend	2	2	2	A
1 x innenliegend	1,25	1,25	1,25	A
außen	3	3	3	A
Leistungsaufnahme	130	130	130	W

* nur bei VUW-Kombi-Geräten

Für Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Installationsanleitung entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Vaillant Belgique/België/Belgien

n.v. Vaillant s.a. — Centrale — Tel. 02/371 19 11
rue Golden Hopestraat 15 — Fax 02/378 34 68
B-1620 Drogenbos — Verkoop-Vente — Tel. 02/371 19 10
Fax 02/371 19 16

83 30 53 BE

0798 V
Sous réserve de toutes modifications
Wijzigingen voorbehouden
Änderungen vorbehalten
Printed in Germany - Imprimé en Allemagne
Fait à base de papier recyclé 100%
Gedrukt op 100% recycling papier
Gedruckt auf 100% Altpapier